INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

Contrato No. 5093-2023

Objeto del Contrato: "INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, PRESUPUESTAL, SOCIOAMBIENTAL Y JURIDICA, DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA DESARROLLAR LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO VÍAS INTELIGENTES ITS – VIITS COMO UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE MONITOREO SOBRE EL ORDEN PÚBLICO, EL TRANSPORTE, TRÁNSITO E INFRAESTRUCTURA, LA SEGURIDAD VIAL SOBRE ALGUNOS TRAMOS DE LAS CARRETERAS NACIONALES DE PRIMER ORDEN, QUE INCLUYE OPERACIÓN, CONECTIVIDAD, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO."



Informe Mensual No. 11

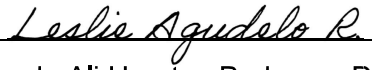
Periodo: Diciembre 2024

PERÍODO DEL INFORME: 01 AL 31 DE DICIEMBRE 2024

"INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, PRESUPUESTAL, SOCIOAMBIENTAL Y JURIDICA, DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA DESARROLLAR LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO VÍAS INTELIGENTES ITS – VIITS COMO UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE MONITOREO SOBRE EL ORDEN PÚBLICO, EL TRANSPORTE, TRÁNSITO E INFRAESTRUCTURA, LA SEGURIDAD VIAL SOBRE ALGUNOS TRAMOS DE LAS CARRETERAS NACIONALES DE PRIMER ORDEN, QUE INCLUYE OPERACIÓN, CONECTIVIDAD, SOPORTE Y MANTENIMIENTO DE LOS PUNTOS DE MONITOREO."

INFORME MENSUAL No. 11

CONTRATO 5093-2023

REVISÓ	Leslie Alejandra Agudelo – Coordinadora de Interventoría
	Fecha: Enero 2 de 2025
	Firma: 
APROBÓ	Fernando Ali Huertas Bedoya – Director de Interventoría
	Fecha: Enero 2 de 2025
	Firma: 
REVISIÓN No.	1

GRUPO DE SUPERVISIÓN

ENTIDADES	ENCARGADO
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Bogotá D.C.	Ing. MAURICIO HERNÁN CÉSPEDES SOLANO Director Técnico y de Estructuración

ÍNDICE DE CONTENIDO

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 7
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 8
2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. 8
2.2 MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO 8
2.3 INVENTARIO Y RECEPCIÓN DE DISPOSITIVOS 9
2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 22
3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO NO. 5092-2023 25
3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 25
3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES 25
3.2.1 COMPONENTE ADMINISTRATIVO, LEGAL Y FINANCIERO 25
3.2.2 PLATAFORMA 26
3.2.3 DATOS 27
3.2.4 ITS 27
3.2.5 CCMV 30
3.2.6 #767 30
3.2.7 TRÁNSITO Y TRANSPORTE 31
3.2.8 ANS 34
3.2.9 SST 34
3.2.10 AMBIENTAL 34
3.2.11 SOCIAL 35
3.2.12 GLPI 36
3.3 SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS 37
3.4 ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA 37
4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO NO. 5092-2023 48
4.1 MEPI-MN1-15-FR-3: INFORME SEMANAL 48
4.2 MEPI-MN1-15-FR-4: MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA 48
4.3 MEPI-MN1-15-FR-6: PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA 48
4.4 MEPI-MN1-15-FR-8: INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA 48
4.5 MEPI-MN1-IN-15-FR-10: ESTADO DEL TIEMPO 52
4.6 MEPI-MN1-IN-15-FR-11: RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORÍO 52
4.7 MEPI-MN1-IN-15-FR-12: SEGUIMIENTO A GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA 52
4.8 MEPI-MN1-IN-15-FR-14: SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA 55
4.9 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL 55
4.9.1 MEPI-MN1-IN-2-FR-1 Y MEPI-MN1-IN-2-FR-2 SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO 55
4.9.2 MEPI-MN1-IN-6-FR-1 Y MEPI-MN1-IN-6-FR-2 SEGUIMIENTO PROGRAMA DE INVERSIONES 55
4.9.3 MEPI-MN1-IN-14-FR-1 ACTAS DE COMITÉ 55
4.9.4 MEPI-MN1-IN-14-FR-2 ACTAS DE REUNIÓN DE SEGUIMIENTO 55
5. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 5093-2023 62

5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO....62
5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA....62
5.2.1 COMPONENTE ADMINISTRATIVO, LEGAL Y FINANCIERO....62
5.2.2 PLATAFORMA DE GESTIÓN E INTEROPERABILIDAD....64
5.2.3 DATOS....70
KPIS 78
5.2.4 ITS....78
5.2.5 CCMV....85
5.2.6 #767....93
5.2.7 TRÁNSITO Y TRANSPORTE....106
5.2.8 ANS....109
5.2.9 SOCIAL....113
5.2.10 SST....116
5.2.11 AMBIENTAL....118
5.2.12 GLPI....119
5.3 INFORMES ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES....120
5.4 INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC....120
5.5 INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS....120
6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA....121
6.1 MEPI-MN1-IN-15-FR-5EQUIPO Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA....121
6.2 MEPI-MN1-IN-15-FR-7 PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA....121
6.3 MEPI-MN1-IN-15-FR-9 INFORMACIÓN FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:....122
6.4 MEPI-MN1-IN-15-FR-13 SEGUIMIENTO GARANTIAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA....122
6.5 MEPI-MN1-IN-15-FR-15 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA....122
6.5.1 ALCANCE....122
6.5.2 OBJETIVOS....123
6.5.3 POLÍTICAS....123
6.6 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL....123
6.6.1 MEPI-MN1-IN-3-FR-1 Y FORMATO MEPI-MN1-IN-3-FR-2 SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO....123
6.6.2 MEPI-MN1-IN-9-FR-2 SEGUIMIENTO PLAN DE CARGAS....123
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES....124
7.1 ADMINISTRATIVO, LEGAL Y FINANCIERO....124
7.2 PLATAFORMA, DATOS E INTEROPERABILIDAD....124
7.3 ITS....126
7.4 CCMV....126
7.5 #767....127
7.6 TRÁNSITO Y TRANSPORTE....127
7.7 ANS....128
7.8 SST....128
7.9 AMBIENTAL....128
7.10 SOCIAL....129
8. ANEXOS....130
8.1 RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA....130
8.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO Y VIDEO DEL AVANCE DE LAS OBRAS....130
8.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO Y VIDEO DE LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES, SOCIALES, PREDIALES Y DE SOSTENIBILIDAD ADELANTADAS....130

8.4 BITÁCORA DEL MES.....130

ANEXO No.	DESCRIPCIÓN	REGISTRO / FORMATO
1	Reportes ejecución mensual del Contrato de Obra 5092-2023	MEPI-MN1-IN-15-FR-2 al 4, 6, 8, 10, 11,12 y 14. MEPI-MN1-IN-2-FR-1 y 2 MEPI-MN1-IN-6-FR-1 y 2 MEPI-MN1-IN-14-FR-1 y 2
2	Reportes ejecución mensual del Contrato de Interventoría 5093-2023	Informes de especialistas MEPI-MN1-IN-15-FR-5, 7, 9, 13, 15
3	Relación de correspondencia	

1. INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Vías - INVIAS por medio del Concurso de Méritos No. CMA-DTE-121-2023 mediante resolución Número 4826 del 26 de diciembre del 2023, adjudicó el contrato de interventoría técnica, administrativa, financiera, presupuestal, socio ambiental y jurídica, del contrato de prestación de servicios para desarrollar la operación y mantenimiento del proyecto vías inteligentes ITS - VIITS como una solución tecnológica de monitoreo sobre el orden público, el transporte, tránsito e infraestructura, la seguridad vial sobre algunos tramos de las carreteras nacionales de primer orden, que incluye operación, conectividad, soporte y mantenimiento de los puntos de monitoreo.

Debido a lo anterior, se suscribió el Contrato No.5093 de 2023 entre el Instituto Nacional de Vías y la firma Consorcio VITS MI identificado con NIT. 901.784.597-7, conformado por GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SAS Y MAB INGENIERÍA DE VALOR S.A, cuya acta de inicio fue suscrita el 30 de enero de 2024.

De la misma forma, el Instituto Nacional de Vías – INVIAS suscribió el Contrato No. 5092 de 2023 con la UT GESTIÓN INTEGRAL VIAS 2023 con NIT 901.784.610-5 integrada por Compañía de Ingenieros de Sistemas Asociados – COINSA SAS, SIMS TECHNOLOGIES SAS y SISTEMA INTELIGENTE DE MONITOREO SATELITAL SIM LTDA.

El contrato No.5092 de 2023 será referido en el texto del presente documento como contrato del contratista o, para facilitar la lectura, será posible la referencia al contratista.

De forma análoga el contrato No. 5093 de 2023 se mencionará como contrato de interventoría, interventoría o interventor según el contexto del que se trate.

El presente documento corresponde al informe mensual de interventoría No. 11 que el Consorcio VITS MI atendiendo las obligaciones contractuales adquiridas, presenta a la Dirección Técnica y de Estructuración del Instituto Nacional de Vías como supervisor del contrato 5093 de 2023.

El contenido del presente informe mensual está articulado con lo requerido en el anexo técnico del contrato, así como con el manual de interventoría, se encuentra el resumen general de ejecución del contrato, así como el resumen general del estado administrativo, jurídico y financiero del mismo. Se incluyen las principales actividades realizadas por las áreas técnicas en el periodo, observaciones y recomendaciones generadas por la interventoría.

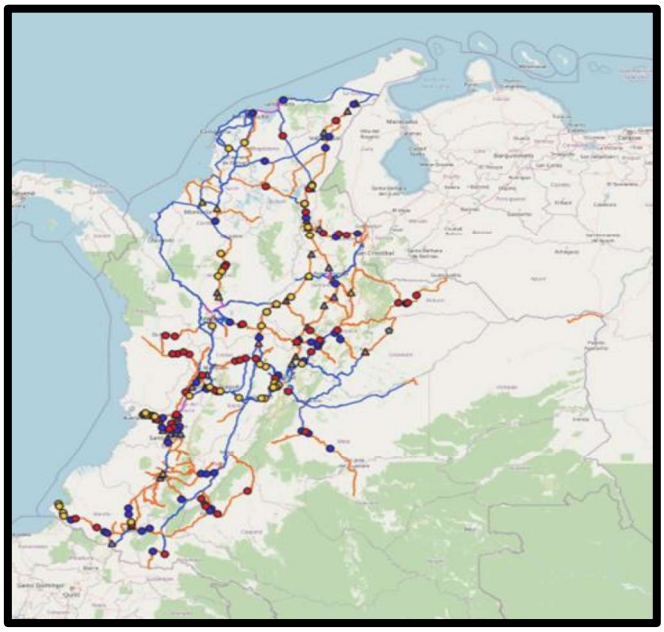
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

El Proyecto VIITS cuenta con un conjunto de soluciones tecnológicas y de telecomunicaciones diseñadas y orientadas a facilitar, el análisis de los datos capturados en campo, la toma de decisiones asociadas al transporte en temas de planeación, movilidad, seguridad vial y orden público. Con esto se busca mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, haciendo énfasis en los pilares de eficiencia y eficacia de la logística de transporte, que están alineados con la política de sostenibilidad.

El proyecto tiene contemplada la operación y el mantenimiento de 228 puntos de monitoreo en más de 2400 kilómetros de la red vial nacional durante su tiempo de ejecución.

Ilustración 1. Cobertura actual VITS- Tomado de Anexo Técnico



Fuente: Elaboración propia

2.2 MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto VIITS, se encuentra alrededor del territorio colombiano, permitiendo la expansión de intercambio interregional e internacional del país; procurando mantener no solo el orden público sobre las carreteras, sino adicionalmente la seguridad para el usuario y el mantenimiento de la infraestructura vial.

2.3 INVENTARIO Y RECEPCIÓN DE DISPOSITIVOS

La actividad de la Fase I Empalme y Recepción de equipos en vía se realiza entre el 5 y 25 de marzo, de acuerdo con el cronograma radicado por el contratista, en donde se realiza la verificación de cada punto quedando de la siguiente manera:

Tabla 1. Relación de Inventario según pliegos del Contrato

MÓDULO VIDEOVIGILANCIA PTZ (PUMAREJO)					
RELACIÓN MÓDULO ID		UBICACIÓN	TRAMO	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	DIRECCIÓN	LATITUD	LONGITUD
RM 228	INV_PAP-PTZ-001	ATLANTICO	Puente Pumarejo	Latitud: 10,95119	Longitud: -74,76675
RM 229	INV_PAP-PTZ-002	ATLANTICO	Puente Pumarejo	Latitud: 10,9512	Longitud: -74,76546
RM 230	INV_PAP-PTZ-003	ATLANTICO	Puente Pumarejo	Latitud: 10,95081	Longitud: -74,76421
RM231	INV_PAP-PTZ-004	ATLANTICO	Puente Pumarejo	Latitud: 10,9503	Longitud: -74,76245
RM232	INV_PAP-PTZ-005	ATLANTICO	Puente Pumarejo	Latitud: 10,95028	Longitud: -74,76009
RM233	INV_PAP-PTZ-006	ATLANTICO	Puente Pumarejo	Latitud: 10,95034	Longitud: -74,75646
RM234	INV_PAP-PTZ-007	ATLANTICO	Puente Pumarejo	Latitud: 10,95039	Longitud: -74,75282
RM235	INV_PAP-PTZ-008	ATLANTICO	Puente Pumarejo	Latitud: 10,95061	Longitud: -74,75067
RM 236	INV_PAP-PTZ-009	ATLANTICO	Puente Pumarejo	Latitud: 10,95135	Longitud: -74,74907
RM237	INV_PAP-PTZ-010	ATLANTICO	Puente Pumarejo	Latitud: 10,95269	Longitud: -74,74769

MÓDULO VIDEOVIGILANCIA PTZ					
RELACIÓN MÓDULO ID		**UBICACIÓN**	**TRAMO**	**COORDENADAS**	**COORDENADAS**
ORDEN DE PROFORMA	**ID PUNTO**	**DEPARTAMENTO**	**DIRECCIÓN**	**LATITUD**	**LONGITUD**
RM29	INV-PTZ-101-4001	VALLE DEL CAUCA	40, Buenaventura, Valle del Cauca, COL	Latitud: 3,88658	Longitud: -76,95652
RM39	INV-PTZ-102-2511	CUNDINAMARCA	Invernaderos (Flores), Vía Soacha - Madrid, 250037 Madrid, Colombia	Latitud: 4,74123	Longitud: -74,27998
RM38	INV-PTZ-104-2511	BOYACA	55, Tipacoque, Boyacá, COL	Latitud: 6,47029	Longitud: -72,68894
RM37	INV-PTZ-106-6005	ANTIOQUIA	60, San Luis, Antioquia, COL	Latitud: 6,01114	Longitud: -74,95874
RM49	INV-PTZ-107-6515	VALLE DEL CAUCA	23, La Unión, Valle del Cauca, COL	Latitud: 4,53027	Longitud: -76,08626
RM48	INV-PTZ-109-6605	VALLE DEL CAUCA	23 Riofrio 3-7, Riofrío, Valle del Cauca, COL	Latitud: 4,14841	Longitud: -76,28027
RM47	INV-PTZ-110-6605	VALLE DEL CAUCA	25, Comuna 3, Cartago, Valle del Cauca, COL	Latitud: 4,73216	Longitud: -75,91175
RM46	INV-PTZ-111-6605	VALLE DEL CAUCA	25, La Esperanza, Comuna 1, Cartago, Valle del Cauca, COL	Latitud: 4,73976	Longitud: -75,90263
RM20	INV-PTZ-112-2003A	CAQUETÁ	20, Florencia, Caquetá, COL	Latitud: 1,70835	Longitud: -75,72427
RM21	INV-PTZ-113-6504	CAQUETÁ	65, San Vicente	Latitud: 2,06382	Longitud: -

MÓDULO VIDEOVIGILANCIA PTZ					
RELACIÓN MÓDULO ID		UBICACIÓN	TRAMO	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	DIRECCIÓN	LATITUD	LONGITUD
			del Caguán, Caquetá, COL		74,85641
RM08	INV-PTZ-115-4515	CESAR	45, Curumaní, Cesar, COL	Latitud: 9,19417	Longitud: -73,57722
RM06	INV-PTZ-116-4515	CESAR	45, La Gloria, Cesar, COL	Latitud: 8,65379	Longitud: -73,64655
RM07	INV-PTZ-117-4515	CESAR	45, Pelaya, Cesar, COL	Latitud: 8,84071	Longitud: -73,67336
RM43	INV-PTZ-118-5002	CHOCÓ	50, Tadó, Chocó, COL	Latitud: 5,31342	Longitud: -76,31303
RM42	INV-PTZ-120-5002	VALLE DEL CAUCA	48, Ansermanuevo, Valle del Cauca, COL	Latitud: 4,79002	Longitud: -75,97671
RM41	INV-PTZ-121-6002	CHOCÓ	60, Quibdó, Chocó, COL	Latitud: 5,74319	Longitud: -76,56142
RM40	INV-PTZ-122-6002	CHOCÓ	60, El Carmen de Atrato, Chocó, COL	Latitud: 5,7197	Longitud: -76,37186
RM52	INV-PTZ-124-6508	META	65, Fuente de Oro, Meta, COL	Latitud: 3,48717	Longitud: -73,65735
RM15	INV-PTZ-125-2502	NARIÑO	10, San Andrés de Tumaco, Nariño, COL	Latitud: 1,414061	Longitud: -78,441587
RM16	INV-PTZ-127-1002	NARIÑO	10, Barbacoas, Nariño, COL	Latitud: 1,33478	Longitud: -78,11791
RM04	INV-PTZ-128-7009	NORTE DE SANTANDER	70, Bucarasica, Norte de Santander, COL	Latitud: 8,08507	Longitud: -72,87951

MÓDULO VIDEOVIGILANCIA PTZ					
RELACIÓN MÓDULO ID		**UBICACIÓN**	**TRAMO**	**COORDENADAS**	**COORDENADAS**
ORDEN DE PROFORMA	**ID PUNTO**	**DEPARTAMENTO**	**DIRECCIÓN**	**LATITUD**	**LONGITUD**
RM03	INV-PTZ-129-7008	NORTE DE SANTANDER	70, Bucarasica, Norte de Santander, COL	Latitud: 8,13451	Longitud: -72,95892
RM05	INV-PTZ-131-7008	NORTE DE SANTANDER	70, Ocaña, Norte de Santander, COL	Latitud: 8,15106	Longitud: -73,285
RM18	INV-PTZ-132-4501	PUTUMAYO	862067, COL	Latitud: 0,58552	Longitud: -76,5726
RM45	INV-PTZ-134-5003	RISARALDA	50, Pueblo Rico, Risaralda, COL	Latitud: 5,29678	Longitud: -76,06859
RM44	INV-PTZ-136-5002	RISARALDA	50, Pueblo Rico, Risaralda, COL	Latitud: 5,3568	Longitud: -76,19087
RMO9	INV-PTZ-138-8004A	LA GUAJIRA	80, San Juan del Cesar, La Guajira, COL	Latitud: 10,77763	Longitud: -73,01998
RM10	INV-PTZ-142-7803	BOLÍVAR	Pompos Talaigua Nuevo 1-99, Mompós, Bolívar, COL	Latitud: 9,25059	Longitud: -74,47675
RM17	INV-PTZ-146-2502	NARIÑO	25, Pasto, Nariño, COL	Latitud: 1,27092	Longitud: -77,26542
RM22	INV-PTZ-150-6503	CAQUETÁ	65, La Montañita, Caquetá, COL	Latitud: 1,526545	Longitud: -75,480497
RM33	INV-PTZ-154-5006	TOLIMA	50, Fresno, Tolima, COL	Latitud: 5,14578	Longitud: -75,11205
RM25	INV-PTZ-158-2301	VALLE DEL CAUCA	23, Yumbo, Valle del Cauca, COL	Latitud: 3,68047	Longitud: -76,44017
RM24	INV-PTZ-160-2505B	VALLE DEL CAUCA	25, Palmira,	Latitud: 3,58695	Longitud: -

MÓDULO VIDEOVIGILANCIA PTZ					
RELACIÓN MÓDULO ID		UBICACIÓN	TRAMO	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	DIRECCIÓN	LATITUD	LONGITUD
			Valle del Cauca, COL		76,40342
RM27	INV-PTZ-164-4001	VALLE DEL CAUCA	40, Dagua, Valle del Cauca, COL	Latitud: 3,7743	Longitud: -76,74357
RM28	INV-PTZ-168-4001	VALLE DEL CAUCA	40, Buenaventura, Valle del Cauca, COL	Latitud: 3,8672	Longitud: -76,85697
RM26	INV-PTZ-170-4001	VALLE DEL CAUCA	40, Guadalajara de Buga, Valle del Cauca, COL	Latitud: 3,89314	Longitud: -76,33462
RM23	INV-PTZ-173-23VL01	VALLE DEL CAUCA	23, Uno, Yumbo, Valle del Cauca, COL	Latitud: 3,54641	Longitud: -76,48815
RM30	INV-PTZ-174-2302	VALLE DEL CAUCA	Calle 17, Roldanillo, Valle del Cauca, COL	Latitud: 4,41524	Longitud: -76,14418
RM31	INV-PTZ-176-4003	TOLIMA	40, Cajamarca, Tolima, COL	Latitud: 4,46197	Longitud: -75,53773
RM35	INV-PTZ-177-5007	TOLIMA	50, San Sebastián de Mariquita, Tolima, COL	Latitud: 5,20786	Longitud: -74,89631
RM34	INV-PTZ-178-5007	TOLIMA	50, Fresno, Tolima, COL	Latitud: 5,16826	Longitud: -75,01497
RM11	INV-PTZ-182-4518	CESAR	45, La Mata, La Gloria, Cesar, COL	Latitud: 8,61395	Longitud: -73,63541
RM19	INV-PTZ-186-2003A	HUILA	20, Suaza, Huila,	Latitud: 1,88258	Longitud: -

MÓDULO VIDEOVIGILANCIA PTZ					
RELACIÓN MÓDULO ID		**UBICACIÓN**	**TRAMO**	**COORDENADAS**	**COORDENADAS**
ORDEN DE PROFORMA	**ID PUNTO**	**DEPARTAMENTO**	**DIRECCIÓN**	**LATITUD**	**LONGITUD**
			COL		75,82061
RM53	INV-PTZ-188-5501	BOYACA	55, Ventaquemada, Boyacá, COL	Latitud: 5,36017	Longitud: -73,53429
RM51	INV-PTZ-190-6209	BOYACA	62, Cómbita, Boyacá, COL	Latitud: 5,63658	Longitud: -73,35012
RM02	INV-PTZ-193-6209	BOYACA	62, Moniquirá, Boyacá, COL	Latitud: 5,86266	Longitud: -73,5563
RM32	INV-PTZ-195-29RS01	RISARALDA	29, Pereira, Risaralda, COL	Latitud: 4,81337	Longitud: -75,79911
RM50	INV-PTZ-199-5503	BOYACA	55, Santa Rosa de Viterbo, Boyacá, COL	Latitud: 5,86772	Longitud: -72,99003
RM01	INV-PTZ-202-45A05	BOYACA	45A, Chiquinquirá, Boyacá, COL	Latitud: 5,59324	Longitud: -73,83421
RM12	INV-PTZ-209-4006	CUNDINAMARCA	40, Une, Cundinamarca, COL	Latitud: 4,43123	Longitud: -74,00775
RM14	INV-PTZ-211-5008A	NORTE DE SANTANDER	70, El Zulia, Norte de Santander, COL	Latitud: 8,1392	Longitud: -72,57048
RM13	INV-PTZ-213-4005	CUNDINAMARCA	50, Guaduas, Cundinamarca, COL	Latitud: 5,07756	Longitud: -74,60878
RM36	INV-PTZ-215-5008	CUNDINAMARCA	50, Guaduas, Cundinamarca, COL	Latitud: 5,20286	Longitud: -74,68383

MÓDULO DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCIDENTES DAI				
RELACIÓN MÓDULO		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM146	INV-DAI-184-2402	HUILA	Latitud: 2.49023	Longitud: -75.54952
RM147	INV-DAI-183-2402	HUILA	Latitud: 2.47193	Longitud: -75.82466
RM148	INV-DAI-185-2402	HUILA	Latitud: 2.46338	Longitud: -75.70970
RM149	INV-DAI-149-2003A	CAQUETÁ	Latitud: 1.64795	Longitud: -75.61156
RM150	INV-DAI-151-6502	CAQUETÁ	Latitud: 1.60617	Longitud: -75.63876
RM151	INV-DAI-133-4501	PUTUMAYO	Latitud: 0.6478219	Longitud: -76.8252305
RM152	INV-DAI-144-2502	NARIÑO	Latitud: 1.5176855	Longitud: -77.3290387
RM153	INV-DAI-187-2002	HUILA	Latitud: 1.87097	Longitud: -76.23177
RM154	INV-DAI-119-5002	CHOCÓ	Latitud: 5.30950	Longitud: -76.41708
RM155	INV-DAI-140-45A06	BOYACA-	Latitud: 6.02261	Longitud: -73.56165
RM156	INV-DAI-145-2502	NARIÑO	Latitud: 1.66109	Longitud: -77.33349
RM157	INV-DAI-200-6008	BOYACA	Latitud: 5.6286118	Longitud: -73.7930811
RM158	INV-DAI-153-1003	PUTUMAYO	Latitud: 1.18589	Longitud: -76.89282
RM159	INV-DAI-201-6008	BOYACA	Latitud: 5.58564	Longitud: -73.53175
RM160	INV-DAI-192-6008	BOYACA	Latitud: 5.548732	Longitud: -73.403531
RM161	INV-DAI-147-1002	NARIÑO	Latitud: 1.10804	Longitud: -77.83057
RM162	INV-DAI-148-1002	NARIÑO	Latitud: 1.07736	Longitud: -77.77570
RM163	INV-DAI-126-1001	NARIÑO	Latitud: 1.38902	Longitud: -78.52576
RM164	INV-DAI-191-6209	BOYACA	Latitud: 5.5840059	Longitud: -73.3493136
RM165	INV-DAI-198-5502	BOYACA	Latitud: 5.796763	Longitud: -73.04299
RM166	INV-DAI-203-6211	BOYACA	Latitud: 5.65079	Longitud: -72.92627
RM167	INV-DAI-189-55BYA	BOYACA	Latitud: 5.7265	Longitud: -73.22232
RM168	INV-DAI-208-5501	CUNDINAMARCA	Latitud: 5.14752	Longitud:-73.68625
RM169	INV-DAI-163-1901	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.58589	Longitud:-76.63500
RM170	INV-DAI-166-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.84782	Longitud:-76.79665
RM171	INV-DAI-167-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.86647	Longitud:-76.82253
RM172	INV-DAI-172-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.87828	Longitud:-76.90977
RM173	INV-DAI-165-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.81732	Longitud:-76.78088
RM174	INV-DAI-162-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.81398	Longitud:-76.61649
RM175	INV-DAI-123-6508	META	Latitud: 3.08859	Longitud:-73.13718
RM176	INV-DAI-210-4510	CUNDINAMARCA	Latitud: 5.69532	Longitud:-74.61338
RM177	INV-DAI-114-4514	CESAR	Latitud: 8.52077	Longitud:-73.63961
RM178	INV-DAI-130-7008	NORTE SANTANDER	Latitud: 8.05706	Longitud-71.56007
RM179	INV-DAI-135-9007	MAGDALENA	Latitud: 10.956537	Longitud -74.7456605
RM180	INV-DAI-137-8801	LA GUAJIRA	Latitud: 11.15478	Longitud -72.64893
RM181	INV-DAI-141-7008	NORTE SANTANDER	Latitud: 8.10814	Longitud -73.25501
RM182	INV-DAI-152-1003	PUTUMAYO	Latitud: 1.12445	Longitud -77.05328
RM183	INV-DAI-155-2506	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 4.64484	Longitud -75.92126
RM184	INV-DAI-169-9007	ATLANTICO	Latitud: 10.95023	Longitud -74.76837
RM185	INV-DAI-175-2514	CÓRDOBA	Latitud: 8.44617	Longitud -75.53011
RM186	INV-DAI-179-45A07	SANTANDER	Latitud: 6.95300	Longitud -73.02758

MÓDULO DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE INCIDENTES DAI				
RELACIÓN MÓDULO		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
		PIEDECUESTA		
RM187	INV-DAI-180-6005	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.84626	Longitud -76.29851
RM188	INV-DAI-194-4511	SANTANDER	Latitud: 6.2943218	Longitud -74.45725
RM189	INV-DAI-196-65A02	META	Latitud: 3.50745	Longitud -73.72338
RM190	INV-DAI-197-6508	META	Latitud: 3.44558	Longitud -73.590210
RM191	INV-DAI-204-4514	CESAR	Latitud: 8.52069	Longitud -73.63933
RM192	INV-DAI-205-4515	CESAR	Latitud: 9.2874441	Longitud -73.512064
RM193	INV-DAI-206-4901	CESAR	Latitud: 10.1480709	Longitud -73.63933
RM194	INV-DAI-207-4902	CESAR	Latitud: 10.40481	Longitud -73.16048
RM195	INV-DAI-212-40CN07	(SOACHA-CUNDI)	Latitud: 4.58201	Longitud -74.26207
RM196	INV-DAI-159-2506	VALLE DEL CAUCA	Latitud:4.4903	Longitud -76.028611
RM197	INV-DAI-161-2505	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.504636	Longitud -76.426338
RM198	INV-DAI-171-2505	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.7006873	Longitud -76.3181804
RM199	INV-DAI-143-40QN01	QUINDIO	Latitud: 4.48639	Longitud -75.70450
RM200	INV-DAI-108-6605	RISARALDA	Latitud: 4.809002	Longitud -75.812104
RM201	INV-DAI-156-2505	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.61369	Longitud -76.27358
RM202	INV-DAI-157-2505	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.846214	Longitud -76.298852
RM203	INV-DAI-103-2511	VALLE DEL CAUCA	Latitud:3.861111	Longitud -76.855556
RM204	INV-DAI-105-2511	BOYACÁ-SOGAMOSO	Latitud:5.618451	Longitud -72.905927
RM205	INV-DAI-139-5503	BOYACA-CHIQUINQUIRÁ	Latitud: 5.6071897	Longitud -73.837285
RM206	INV-DAI-181-4514	CESAR	Latitud:8.1975	Longitud -73.611389
RM207	INV-DAI-214-5607	BOYACA (SAMACA)	Latitud: 5.5482758	Longitud -73.4909221

MÓDULO CONTEOS FIJOS				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM63	INV-CONT-FIJOS-066-45A04	CUNDINAMARCA	Latitud: 5.0787847	Longitud -73.9344666
RM64	INV-CONT-FIJOS-081-6207	SANTANDER	Latitud: 6.52236	Longitud -74.08314
RM65	INV-CONT-FIJOS-082-45A06	SANTANDER	Latitud: 6.44954	Longitud -73.26494
RM66	INV-CONT-FIJOS-083-45A07	SANTANDER	Latitud: 6.650581	Longitud -73.05762
RM67	INV-CONT-FIJOS-084-45A07	SANTANDER	Latitud: 7.04090	Longitud -73.07642
RM68	INV-CONT-FIJOS-085-45A08	SANTANDER	Latitud: 7.33019	Longitud -73.16562
RM69	INV-CONT-FIJOS-086-	SANTANDER	Latitud: 7.64781	Longitud -73.5290296

MÓDULO CONTEOS FIJOS				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
	4513			
RM70	INV-CONT-FIJOS-077-7008	NORTE DE SANTANDER	Latitud: 8.13602	Longitud -73.26932
RM71	INV-CONT-FIJOS-076-4514	CESAR	Latitud: 8.29874	Longitud -73.59898
RM72	INV-CONT-FIJOS-071-4515	CESAR	Latitud: 9.20759	Longitud -73.53199
RM73	INV-CONT-FIJOS-070-8004	CESAR	Latitud: 10.40710	Longitud -73.24052
RM74	INV-CONT-FIJOS-072-8004A	CESAR	Latitud: 10.50398	Longitud -73.27027
RM75	INV-CONT-FIJOS-073-8801	LA GUAJIRA	Latitud: 10.99481	Longitud -72.78012
RM76	INV-CONT-FIJOS-074-801	NARIÑO	Latitud: 0.83827	Longitud -77.67784
RM77	INV-CONT-FIJOS-075-2502	NARIÑO	Latitud: 1.26595	Longitud -77.27566
RM78	INV-CONT-FIJOS-068-2503	CAUCA	Latitud: 2.3784462	Longitud -76.6748939
RM79	INV-CONT-FIJOS-069-25CCB	CAUCA	Latitud: 2.4496	Longitud -76.63639
RM80	INV-CONT-FIJOS-095-2504	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.31825	Longitud -76.52280
RM81	INV-CONT-FIJOS-089	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.44149	Longitud -76.46026
RM82	INV-CONT-FIJOS-091-3105	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.43614	Longitud -76.24496
RM83	INV-CONT-FIJOS-090-2504A	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.46078	Longitud -76.33545
RM84	INV-CONT_FIJOS-098-23VL01	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.53447	Longitud -76.39091
RM85	INV-CONTS_FIJOS-097-2505	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.61665	Longitud -76.27663
RM86	INV-CONT_FIJOS-099-2505B	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.64538	Longitud -76.38023
RM87	INV-CONT_FIJOS-092-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.89100	Longitud -76.36170
RM88	INV-CONT_FIJOS-088-2505	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.80222	Longitud -76.30975
RM89	INV-CONT_FIJOS-096-2301	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.56307	Longitud -76.49245
RM90	INV-CONT_FIJOS-093-1901	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.52054	Longitud -76.61996

MÓDULO CONTEOS FIJOS				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM91	INV-CONT_FIJOS-094-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.78286	Longitud -76.76015
RM92	INV-CONT_FIJOS-100-4001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.88273	Longitud -76.96091
RM93	INV-CONT_FIJOS-078-4003	QUINDÍO	Latitud: 4.53997	Longitud -75.64972
RM94	INV-CONT_FIJOS-079-2901B	QUINDÍO	Latitud: 4.53591	Longitud -75.73879
RM95	INV-CONT_FIJOS-080-29RSC	RISARALDA	Latitud: 4.83090	Longitud -75.70079
RM96	INV-CONT_FIJOS-087-4510	CUNDINAMARCA	Latitud: 5.73029	Longitud -74.62355
RM97	INV-CONT_FIJOS-067-2510	ANTIOQUIA	Latitud: 6.7535271	Longitud -75.4888639

MÓDULO CONTEOS MÓVILES				
REFERENCIA MÓDULO		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM98	Mástil N0.1	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM99	Mástil N0.2	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM100	Mástil N0.3	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM101	Mástil N0.4	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM102	Mástil N0.5	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM103	Mástil N0.6	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM104	Mástil N0.7	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM105	Mástil N0.8	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM106	Mástil N0.9	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM107	Mástil N0.10	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM108	Mástil N0.11	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM109	Mástil N0.12	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM110	Mástil N0.13	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM111	Mástil N0.14	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM112	Mástil N0.15	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM113	Mástil N0.16	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM114	Mástil N0.17	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM115	Mástil N0.18	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM116	Mástil N0.19	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM117	Mástil N0.20	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM118	Mástil N0.21	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM119	Mástil N0.22	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A

MÓDULO CONTEOS MÓVILES				
REFERENCIA MÓDULO		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM120	Mástil N0.23	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM121	Mástil N0.24	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A
RM122	Mástil N0.25	BODEGA CONTRATISTA	N/A	N/A

MÓDULO MONITOREO AÉREO DE TRÁNSITO DRONES				
DRONE		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	DRON	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM54	DRON 1	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM55	DRON 2	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM56	DRON 3	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM57	DRON 4	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM58	DRON 5	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM59	DRON 6	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM60	DRON 7	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM61	DRON 8	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM62	DRON 9	BODEGA INVIAS	N/A	N/A

MÓDULO INSPECCIÓN NO INTRUSIVA EN VEHÍCULOS				
SCANNER		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	PROFORMA	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM123	SCANNER 1	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM124	SCANNER 2	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
RM125	SCANNER 3	BODEGA INVIAS	N/A	N/A
MÓDULO PANEL DE MENSAJERIA VARIABLE PMV				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM-241	INV-007-4003A	TOLIMA	Latitud: 4.43837	Longitud: -75.49400
RM-242	INV-PMV-008-4003	QUINDIO	Latitud 4.53031	Longitud -75.59413
RM-243	INV-PMV-009-40001	VALLE DEL CAUCA	Latitud: 3.77181	Longitud: -76.68471
RM-238	INV-PMV-012-45A04/ Cundinamarca	CUNDINAMARCA (SUTATAUSA)	Latitud 5.25192	Longitud -73.85416
RM-239	INV-PMV-011-4514	CESAR	Latitud 8.46516	Longitud -73.63257
RM-240	INV-PMV-010-5006	CALDAS	Latitud 5.03746	Longitud -75.42614

MÓDULO PESAJE WIN				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM126	INV-WIN -006-45A05	BOYACA/ SOCHA	Latitud: 5.59244	Longitud: -73.83388
RM127	INV-WIN -004-4510	CUNDINAMARCA-PUERTO SALGAR	Latitud: 5.56015	Longitud: -74.62510
RM136	INV-WIN -003-4003	QUINDÍO/CALARCÁ	Latitud: 4.52112	Longitud: -75.58860
RM137	INV-WIN -002-2506	VALLE-LA VICTORIA	Latitud: 4.53559	Longitud: -76.01292
RM138	INV-WIN -001-2302	VALLE-TORO	Latitud: 4.65978	Longitud: -76.05195
RM139	INV-WIN -224-6211	BOYACA/ TAURAMENA	Latitud: 5.58247	Longitud: -72.79575
RM-244	INV-WIN-225-6513	CASANARE (YOPAL)	Latitud 5.39514	Longitud: -72.34090
RM-245	INV-WIN-226-5504	SANTANDER-CAPITANEJO	Latitud 6.54603	Longitud: -72.70772

MÓDULO DETECCIÓN GÁLIBO				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM-130	INV-GALIBO-065-6209	BOYACA	Latitud: 5,76529	Longitud: -73,45038
RM-129	INV-GALIBO-064-4511	SANTANDER	Latitud: 6,47946	Longitud: -74,25928
RM-128	INV-GALIBO-063-4511	SANTANDER	Latitud: 6,47642	Longitud: -74,27142
RM-131	INV-GALIBO-060-6513	CASANARE	Latitud: 5,36158	Longitud: -72,4097
RM-132	INV-GALIBO-061-6513	CASANARE	Latitud: 5,36656	Longitud: -72,40991
RM-133	INV-GALIBO-062-3603	TOLIMA	Latitud: 3,91489	Longitud: -75,18028
MÓDULOS VELOCIDADES (RADARES)				
UBICACIÓN		UBICACIÓN	COORDENADAS	COORDENADAS
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	LATITUD	LONGITUD
RM-219	RADAR-216-25 CCB	CAUCA	Latitud: 2,475270	Longitud: -76,616580
RM-220	RADAR-217-2507	RISARALDA	Latitud: 4,815370	Longitud: -75,840420
RM-221	RADAR-218-2512	ANTIOQUIA	Latitud: 7,777820	Longitud: -75,214430
RM-208	RADAR-219-45A05	BOYACA	Latitud: 5,657750	Longitud: -73,787540
RM-224	RADAR-222-45A06	BOYACA	Latitud: 6,046178	Longitud: -73,494470
RM-223	RADAR-221-2514	CÓRDOBA	Latitud: 8,741460	Longitud: -75,49207

RM-222	RADAR-220-45A07	SANTANDER	Latitud: 7,025780	Longitud: -73,0652
RM-225	INV-RADAR-223 2103	CÓRDOBA	Latitud: 8,902760	Longitud: -75,8033

MODULO ZONAS Y PUNTOS CRÍTICOS				
UBICACIÓN		**UBICACIÓN**	**COORDENADAS**	**COORDENADAS**
ORDEN DE PROFORMA	**ID PUNTO**	**DEPARTAMENTO**	**LATITUD**	**LONGITUD**
RM-249	INV-PUNTOS_CRITICOS-058-6211	BOYACA	Latitud: 5,30626	Longitud: -72,701025
RM-247	INV-PUNTOS_CRITICOS-056-6005	ANTIOQUIA	Latitud: 5,98714	Longitud: -7.499.577
RM-248	INV-PUNTOS_CRITICOS-057-2003A	CUNDINAMARCA	Latitud: 5.138.569	Longitud: -74.639.877
RM-246	INV-PUNTOS_CRITICOS-059-4003A	TOLIMA	Latitud: 4,438553	Longitud: -75,493770
RM-251	INV-PUNTOS_CRITICOS-227-5008	CUNDINAMARCA	Latitud: 5.140.516	Longitud: -74.641.006

MÓDULO PTZ INTERNEXA QUE NECESITAN MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS					
UBICACIÓN		**UBICACIÓN**	**TRAMO**	**COORDENADAS**	**UBICACIÓN**
ORDEN DE PROFORMA	**ID PUNTO**	**DEPARTAMENTO**	**DIRECCIÓN**	**LATITUD**	**LONGITUD**
RM209	INV-PTZ-PEAJE_ZAMBITO	SANTANDER	SANTANDER - RUTA DEL SOL	Latitud: 6,92521	Longitud: -74,45673
RM210	INV-PTZ-PEAJE SUR AGUAS NEGRAS	SANTANDER	SANTANDER - RUTA DEL SOL	Latitud: 6,64492	Longitud: -73,95259
RM211	INV-PTZ-NORTE-CCO LA LIZAMA	SANTANDER	SANTANDER - RUTA DEL SOL	Latitud: 7,12622	Longitud: -73,57937
RM212	INV-PTZ-PEAJE SUR MORRISON	CESAR	CESAR - RUTA DEL SOL	Latitud: 8,0972	Longitud: -73,55917
RM213	INV-PTZ-NORTE-1-PEAJE MORRISON	CESAR	CESAR - RUTA DEL SOL	Latitud: 8,09295	Longitud: -73,56097
RM214	INV-PTZ-65+500-ENTRADA AGUACHICA	CESAR	CESAR - RUTA DEL SOL	Latitud: 8,30589	Longitud: -73,59774
RM215	INV-PTZ-SUR-PEAJE PAILITAS	CESAR	CESAR - RUTA DEL SOL	Latitud: 8,852513	Longitud: -73,670136

MÓDULO PTZ INTERNEXA QUE NECESITAN MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS					
UBICACIÓN		UBICACIÓN	TRAMO	COORDENADAS	UBICACIÓN
ORDEN DE PROFORMA	ID PUNTO	DEPARTAMENTO	DIRECCIÓN	LATITUD	LONGITUD
RM216	INV-PTZ-NORTE-PEAJE PAILITAS	CESAR	CESAR - RUTA DEL SOL	Latitud: 8,8536	Longitud: -73,67006
RM17	INV-PTZ-PR-85+500 SANROQUE	CESAR	CESAR - RUTA DEL SOL	Latitud: 9,26854	Longitud: -73,51729

Fuente: Anexo 1.5 (Cto. 5092-2023)– Inventario 2023

2.4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

De acuerdo con lo descrito en el numeral 4 del Anexo Técnico base del contrato:

> *"Considerando que el artículo 24 de la Constitución Política, establece la libre circulación por el territorio colombiano como un derecho fundamental, el Gobierno Nacional a través de las leyes 105 de 1993 y 336 de 1996 (Actualmente modificadas por la ley 2198 de 2022), reiteró la seguridad de los usuarios, como la prioridad esencial del sector transporte; el cual constituye un elemento básico de unidad nacional y desarrollo de todo el territorio colombiano, permitiendo la expansión de intercambio interregional e internacional del país; procurando mantener no solo el orden público sobre las carreteras, sino adicionalmente la seguridad para el usuario y el mantenimiento de la infraestructura vial.*
>
> *Como consecuencia de las afectaciones a la infraestructura vial, el limitado y disminuido uso de las carreteras nacionales; alteraciones de orden público que atravesó el país en la década de los 90. El Ministerio de Transporte, por medio de la Resolución 3966 de 2000, "Que en el marco de la Política de Defensa y Seguridad Nacional establecida en el Plan Nacional de Desarrollo, Prosperidad para Todos, se constituye como una de las estrategias a implementar, el "Programa de Seguridad en Carreteras Nacionales" con el objeto de garantizar el derecho a la libre circulación de personas por el territorio nacional, incentivar el intercambio comercial entre las regiones, reactivar el turismo y permitir el transporte de carga y mercancía desde y hacia los principales puertos del país" por lo cual consideró viable el incremento en la tarifa de peajes de las vías administradas por el INVIAS, para que éste, los utilice en programas que fortalezcan la seguridad en las carreteras, ordenando al INVIAS la celebración de convenios necesarios con las autoridades competentes, para tal fin.*

El Gobierno Nacional, a través del Decreto 29 de 2002, creó la Comisión Intersectorial de Seguridad en las Carreteras, encargada en servir de espacio para la coordinación y orientación superior de políticas, planes, programas y propuestas que contribuyan a garantizar en las

carreteras la seguridad vial, el orden público, la libre circulación de personas y vehículos, el diseño de estrategias de prevención y reacción frente a situaciones que afecten las seguridad y salud de los usuarios; la cual ha promovido el *desarrollo de convenios interinstitucionales para garantizar programas en pro de la seguridad en carreteras nacionales. El INVIAS en calidad de integrante de la Comisión Intersectorial de Seguridad en Carreteras, en atención a los lineamientos dados por ésta y en aplicación de la Resolución 3966 de 2000, ha venido ejecutando el Programa de Seguridad en Carreteras Nacionales–PSCN, hoy Sistema "Fortalecimiento de la Seguridad Ciudadana en Vías Nacionales", el cual surgió con el objetivo de mitigar los problemas de seguridad que se presentan en las vías del país, garantizar el derecho a la libre circulación de personas por el territorio nacional, incentivar el intercambio comercial entre las regiones, reactivar el turismo y permitir el transporte de carga y mercancía desde y hacia los principales puertos del país, procurando disminuir los índices de delincuencia.*

Desde el 2002, el INVIAS ha suscrito diferentes convenios con el Ministerio de Transporte, el Ministerio de Defensa y la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI, para coadyuvar en los fines del Programa de Seguridad en Carreteras Nacionales, poniendo su sistema de monitoreo de tránsito y el transporte al servicio del pleno cumplimiento de los objetivos del Estado, actualmente por medio del convenio interadministrativo de cooperación No. 008 de 2019 y 1588 de 2019.

En el año 2020, el INVIAS en aplicación de los sistemas inteligentes de transporte - SIT, definidos en la ley 1450 de 2011 como: un conjunto de soluciones tecnológicas, informáticas y de telecomunicaciones que recolectan, almacenan, procesan y distribuyen información, y se deben diseñar para mejorar la gestión y seguridad del transporte y el tránsito; por lo anterior y en esa línea, desde la Dirección Técnica y de estructuración se moderniza el sistema de monitoreo vial y atención de emergencias a su cargo, por medio de dispositivos de Hardware y Software, que han sido dispuestos por la entidad a través del Proyecto Vías Inteligentes ITS – VIITS, el cual ha sido de apoyo en el cumplimiento de las funciones del Programa de Seguridad en Carreteras Nacionales a través del Ejercito Nacional, la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional y la Armada Nacional.

El proyecto VIITS se configura como un Sistema Inteligente de Transporte, que contempla un conjunto de soluciones tecnológicas y de telecomunicaciones diseñadas y orientadas a facilitar, mediante el análisis de los datos capturados en campo, la toma de decisiones asociadas al tránsito y transporte en temas de planeación, movilidad, seguridad vial y orden público.

El Proyecto VIITS se financia con recursos propios y obtenidos bajo el recurso C-2409-0600-2-0-2409045-02, este está conformado por tres grandes subsistemas: a) Orden Público y Seguridad, el cual contempla la detección automática de incidentes, la video vigilancia y la inspección no intrusiva de vehículos y algunas visuales provenientes de diferentes concesiones. b) Monitoreo de Tránsito, el cual contempla la modernización del sistema manual de aforos por conteos automatizados, sistemas disuasivos para el monitoreo del exceso de velocidad de los usuarios, sistemas de pesaje dinámico de alta velocidad, controladores de galibo electrónicos para la protección de la infraestructura, paneles de mensajería variable como método de información en campo con los usuarios

viales y el monitoreo aéreo de tránsito el cual tiene como función la rápida presencia aérea en lugares en situación de emergencia c) Monitoreo de Infraestructura, el cual contempla zonas y puntos críticos de la red vial.

Todo lo anterior, articulado bajo un Centro de Control y Monitoreo Vial CCMV, que integra además de la información capturada bajo estos periféricos, procesos de Big Data, provisión de información y servicios a usuarios, entidades y pobladores de las zonas de influencia de los corredores en monitoreados, permitiendo una gestión más eficiente, ágil y segura del tránsito, el transporte y la infraestructura.

Así pues, el proyecto VIITS da cumplimiento a lo establecido en la ley 1450 de 2011 y es la razón de mantener en funcionamiento y operatividad el sistema actual."

3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO No. 5092-2023

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

Concurso de Méritos	**LP-DTE-072-202**
Contrato:	**5092 de 2023**
Fecha Firma Contrato	**29 de diciembre de 2023**
Objeto:	Contratar la prestación de servicio para desarrollar la operación y mantenimiento del Proyecto Vías Inteligentes ITS - VIITS como una solución tecnológica de monitoreo sobre el orden público, el transporte, tránsito e infraestructura, la seguridad vial sobre algunos tramos de las carreteras nacionales de primer orden, que incluye operación, conectividad, soporte y mantenimiento de los puntos de monitoreo.
Contratista:	UT Gestión Integral Vías 2023.
NIT	901.784.610-5
Dirección	CR 45 NRO. 100 - 12 P 4
Plazo inicial:	12 meses
Fecha de Inicio – Orden de Inicio	**30 de enero de 2024**
Fecha de terminación Inicial	**29 de enero de 2025**
VALOR TOTAL DEL CONTRATO:	**$33.180.428.213**

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL MES

3.2.1 Componente Administrativo, legal y financiero

FINANCIERO

Las actividades llevadas a cabo en este componente por parte del Contratista son las que se describe a continuación:

Con la comunicación UT-INV311124-01235 (2024-12-31) el contratista remitió lo correspondiente a los formatos del PAGO 12 del mes de diciembre del 2024.

Con la comunicación UT-INV311124-01234 (2024-12-31) el contratista remitió lo correspondiente a los formatos de PAGO 11 del mes de noviembre del 2024
Con la comunicación UT-INV311124-01233 (2024-12-31) el contratista remitió lo correspondiente a los formatos de PAGO 10 del mes de octubre del 2024
Con la comunicación UT-INV121224-1153 (2024-12-13) el contratista remitió lo correspondiente a los formatos del PAGO 12 del mes de diciembre del 2024.
Con la comunicación UT-INV121224-1152(2024-12-13) el contratista remitió lo correspondiente a los formatos del PAGO 11 del mes de noviembre del 2024
Con la comunicación UT-INV121224-1151 (2024-12-12) el contratista remitió lo correspondiente a los formatos del PAGO 10-A del mes de octubre del 2024

Con la comunicación UT-INV121224-1150 (2024-12-12) el contratista remitió lo correspondiente a los formatos del PAGO 10 del mes de octubre del 2024

Con la comunicación UT-INV101224-1143 (2024-12-11) el contratista remitió lo correspondiente de formatos del PAGO 10 del mes de octubre del 2024

3.2.2 Plataforma

- De acuerdo a los seguimientos semanales definidos con la interventoría, el contratista entregó en cada una de las mesas de trabajo que asistió al componente de Plataforma de Gestión, el resultado obtenido de la verificación y el seguimiento a la ingesta de los datos y ser confrontados con la información obtenida durante los seguimientos y verificaciones por parte de la Interventoría.
- Los días 12 y 17 de diciembre, el contratista actualizó el drive compartido con la interventoría, para entregar los informes de Administración y Soporte de la Plataforma de Gestión, correspondiente a los meses octubre y noviembre, para la verificación y validación de la interventoría.



- El día 09 de diciembre de 2024, el contratista entregó a la interventoría mediante las comunicaciones UT-INV091224-1121 y UT-INV-091224-1123 los informes de consumo de nube Azure de noviembre y de igual forma, entregó la atención de las observaciones correspondiente a los informes de los meses de julio, agosto y septiembre.
- El día 09 de diciembre de 2024, el contratista dio respuesta a los Apremios radicados por la interventoría a la matriz de obligaciones de la Plataforma de Gestión y a la matriz de Datos.
- El día 10 de diciembre de 2024, mediante correo electrónico, el contratista confirmó e informó la finalización del proceso de cargue de datos correspondientes a 18 semanas de los conteos móviles a la base de datos Elastic y a la Plataforma de Gestión, según compromiso adquirido en las mesas de trabajo.
- El día 04 de diciembre, mediante correo electrónico, el contratista entregó el cronograma de actividades de la integración VIITS con SINITT del mes diciembre, para revisión de la interventoría.

- El contratista se encuentra en la gestión de revisión y firma de las actas de las mesas de trabajo llevadas a cabo durante el mes de noviembre, para este componente.

3.2.3 Datos

- El día 04 de diciembre el contratista entregó mediante la comunicación UT-INV041224-1081, la propuesta para un desarrollo a la medida con respecto al tablero de control *No. 1 "Funcionamiento de los dispositivos"* para revisión de la interventoría
- El día 05 de diciembre el contratista mediante la comunicación UT-INV051224-1093 solicitó a la Entidad, la información y requisitos para alojar los Backup de las Bases de Datos del proyecto VIITS.
- El día 09 de diciembre de 2024, mediante la comunicación UT-INV091224-1122 el contratista entregó la atención de las observaciones del formato de requerimientos correspondiente al tablero de control *No.3" Conformidad del tránsito"*, informadas previamente para revisión y validación de la interventoría.
- En la mesa de trabajo al componente de datos del día 11 de diciembre, el contratista informó a la interventoría el despliegue del tablero de control *No.4 "Tránsito Promedio Diario - TPD*". Con la salvedad que, hace falta una segunda parte del tablero, relacionada con la descarga del archivo – reporte.
- El contratista asistió a las mesas de trabajo convocadas, para el seguimiento del componente de datos.

3.2.4 ITS

Mantenimientos preventivos

Se dieron por concluidas las actividades de mantenimientos preventivos de los dispositivos ITS instalados en campo, se realizó envío por parte de la UT Gestión Integral Vías 2023 de los informes correspondientes a dicha actividad mediante las siguientes comunicaciones:

- UT-INV091224-1131 del 10 de diciembre.
- UT-INV161224-1164 del 16 de diciembre.
- UT-INV161224-1165 y UT-INV191224-1173 del 19 de diciembre.
- UT-INV231224-1189 del 24 de diciembre.
- UT-INV311224-1236 del 31 de diciembre.

De 214 dispositivos ITS programados a visitar, se visitaron 204 de los cuales:

- 33 dispositivos fueron visitados y los cuales no presentaron novedad en sus componentes.
- 158 dispositivos fueron visitados y que necesitan mantenimiento correctivo por falla en alguno de sus componentes.
- 9 dispositivos fueron visitados y no intervenidos
- 2 dispositivos fueron visitados y no fueron efectivos debido a problemas con los probables propietarios del predio.
- 2 dispositivos fueron visitados y se encontraron vandalizados.

Mantenimientos correctivos.

El 26 y 29 de noviembre, la Unión Temporal Gestión Integral Vías 2023 procedió a enviar mediante comunicaciones UT-INV-261124-1028 y UT-INV-291124-1051 respectivamente, las solicitudes de autorización de bolsa de repuestos para los dispositivos conteos móviles y dispositivos ITS instalados en campo que hasta la fecha había encontrado en fallo; adjuntando junto a esto para los dispositivos en campo, los respectivos informes de reporte de mantenimiento correctivo (58) y distintas cotizaciones que soportaban dicha bolsa de repuestos. Aunque se tuvo algunas observaciones respecto a lo enviado por el contratista, la Interventoría procedió a dar respuesta el 16 de diciembre de 2024 dando concepto de no objeción mediante la comunicación CVITS-2-5093-1262-24 a los siguientes repuestos:

Tabla 2. Mantenimientos correctivos

REPUESTO	REFERENCIA	CANTIDAD	VALOR	IVA	SUBTOTAL	VALOR TOTAL	OBSERVACIÓN
BATERIAS	Batería Gel 12V-200AH	20	$ 1.218.487,39	$ 231.512,60	$ 1.449.999,99	$ 28.999.999,88	
CONTROLADOR	ML2440	12	$ 486.193,00		$ 486.193,00	$ 5.834.316,00	Verificar IVA
INVERSOR	600W	12	$ 400.000,00		$ 400.000,00	$ 4.800.000,00	Verificar IVA
FUENTE	NDR-120-24VAC	12	$ 160.672,00	$ 30.527,68	$ 191.199,68	$ 2.294.396,16	
MULTITOMAS	MT-36P	8	$ 19.945,80	$ 3.789,70	$ 23.735,50	$ 189.884,02	Verificar valores adjuntos en la comunicación

REPUESTO	REFERENCIA EXISTENTE	CANTIDAD	VALOR	IVA	SUBTOTAL	VALOR TOTAL	OBSERVACION
BATERIAS	Óptimo Voltaje, gel de 12V-200AH	59	$ 1.209.418,00	$ 229.789,42	$ 1.439.207,42	$ 84.913.237,78	El valor enviado por la UT corresponde a otra batería (Batería GEL 12V 250Ah Tensite). Se debe soportar el cambio de 200Ah a 250Ah en términos de tamaño (espacio en gabinete) y especificación técnica.
BATERIAS	AGM DC 12-100 AH	24	$ 557.922,00	$ 106.005,18	$ 663.927,18	$ 15.934.252,32	
BATERIAS	48NPFC100XE4-C100 48V 100Ah 4.8kWh	6	$ 4.267.826,05	$ 810.886,95	$ 5.078.713,00	$ 30.472.278,00	Valor mínimo de las cotizaciones presentadas
CONTROLADOR	Tracer 6415 AN- 60A	6	$ 1.051.958,00	$ -	$ 1.051.958,00	$ 6.311.748,00	Verificar IVA
CONTROLADOR	Controlador de Carga 80A MPPT 8420 TRACER EPEVER	4	$ 1.448.471,00	$ -	$ 1.448.471,00	$ 5.793.884,00	Verificar IVA, no se encontró en el resumen de la UT
CONTROLADOR	BlueSolar MPPT 100/50	1	$ 735.556,00	$ -	$ 735.556,00	$ 735.556,00	Verificar IVA
INVERSOR	IP1500-21-PLUS 1500W/24VDC	1	$ 690.000,00	$ -	$ 690.000,00	$ 690.000,00	Verificar IVA
INVERSOR	IP2000-41-PLUS 2000W / 48VDC	1	$ 804.998,00	$ -	$ 804.998,00	$ 804.998,00	Verificar IVA
INVERSOR	24 I 250	21	$ 319.015,00		$ 319.015,00	$ 6.699.315,00	Verificar IVA, de acuerdo a las cotizaciones, la referencia mas económica se refiere a Inversor Onda Pura 500VA 24V EPEVER
SENSOR LOOP	DETECTOR LOOP Feig Electronic VEK M4 D-A	2	$ 925.806,42	$ 175.903,22	$ 1.101.709,64	$ 2.203.419,28	Cotización en EUROS validado al TRM a la fecha 16/12/24
PANEL SOLAR	LR4-72 HPH-450	19	$ 424.300,00		$ 424.300,00	$ 8.061.700,00	Verificar IVA

Fuente: Elaboración propia

Mediante comunicación UT-INV041224-1076 del 04 de diciembre, la Unión Temporal Gestión Integral Vías 2023 procedió a enviar lo que sería la actualización de los APU solicitados por la Interventoría luego de las diferentes mesas de trabajo sostenidas en conjunto, sin embargo, la Interventoría encontró que no se habían tomado en cuenta las recomendaciones y mediante la comunicación CVITS-2-5093-1279-24 del 18 de diciembre, procedió a solicitar nuevamente los

ajustes necesarios de estos documentos con el fin de proceder con las actividades de mantenimiento correctivo.

Sin embargo y a pesar de que se ha solicitado en las diferentes mesas de trabajo sostenidas, aún no se recibe por parte de la Unión Temporal Gestión Integral Vías 2023, las correcciones solicitadas en las comunicaciones CVITS-2-5093-1262-24 y CVITS-2-5093-1279-24 respecto a la bolsa de repuestos y APU, por lo tanto, no se ha podido avanzar con las actividades de mantenimiento correctivo.

- **Dispositivos vandalizados**

Mediante comunicación UT-INV161224-1162 del 16 de diciembre, el contratista hizo entrega del formato de reporte de novedades de siniestro por hurto del módulo INV-RADARES-222-45A06, donde se relaciona el hurto de una (01) batería. Siendo este el único dispositivo reportado para el mes de diciembre, se actualiza la tabla de incidentes reportados.

Tabla 3. Incidentes reportados por la UT a corte 31 de diciembre de 2024.

N°	ID	UBICACIÓN	NOVEDAD	RADICADO	FORMATO HURTO-VANDALISMO	FECHA SINIESTRO	FECHA REPORTE
1	INV-PMV-011-4514	Cesar	HURTO	UT-INV260824-0548 Radicado 24082616493697	SI	23-ago-24	26-ago-24
2	INV-CONTEOS-FIJOS-082-45A06	Santander	HURTO	UT-INV260824-0547 Radicado 24082616463902	SI	23-ago-24	26-ago-24
3	INV-PTZ-129-7008	Norte de Santander	HURTO / VANDALISMO	Entregado por Seguritech - Contrato Anterior	Vandalizado Contrato Anterior	Vandalizado Contrato Anterior	Vandalizado Contrato Anterior
4	INV-PTZ-101-4001	Valle del Cauca	HURTO / VANDALISMO	Entregado por Seguritech - Contrato Anterior	Vandalizado Contrato Anterior	Vandalizado Contrato Anterior	Vandalizado Contrato Anterior
5	INV-PTZ-102-2511	Cundinamarca	HURTO	UT-INV200824-0508 Radicado 24082019123445	NO	25-mar-24	24-ago-24
6	INV-PUNTOS_CRITICOS-057-2003A	Cundinamarca	HURTO	UT-INV220724-0346 Radicado 24072211434620	NO	20-jul-24	22-jul-24
7	INV-PUNTOS_CRITICOS-227-5008	Cundinamarca	HURTO	UT-INV220724-0346 Radicado 24072211434620	NO	20-jul-24	22-jul-24
8	INV-DAI-137-8801	La Guajira	HURTO / VANDALISMO	Entregado por Seguritech - Contrato Anterior	Vandalizado Contrato Anterior	Vandalizado Contrato Anterior	Vandalizado Contrato Anterior
9	INV-DAI-140-45A06	Boyacá	HURTO / VANDALISMO	UT-INV290824-0576 Radicado 24082916025421	SI	24-ago-24	29-ago-24
10	INV-GALIBO-062-3603	Tolima	HURTO / VANDALISMO	UT-INV151124-0992 Radicado 24111516401499	SI	14-nov-24	15-nov-24
11	INV-RADARES-222-45A06.	Boyacá	HURTO / VANDALISMO	UT-INV161224-1162 Radicado 24121611592339	SI	12-dic-24	16-dic-24

Fuente Elaboración Propia

Tabla 4. Componentes reportados hurtados por la UT a corte 31 de diciembre de 2024.

N°	ID	Baterías	Controlador	Inversor	Modbus	Switch	Datalogger
1	INV-PMV-011-4514	3	-	-	-	-	-
2	INV-CONT-FIJOS-082-45A06	2	-	-	-	-	-
3	INV-PTZ-129-7008						
4	INV-PTZ-101-4001						
5	INV-PTZ-102-2511	2	1	1	1	1	-
6	INV-PUNTOS_CRITICOS-057-2003A	2	-	1	1	-	1
7	INV-PUNTOS_CRITICOS-227-5008	2	-	1	1	-	1
8	INV-DAI-137-8801						
9	INV-DAI-140-45A06	4	-	-	-	-	-
10	INV-GALIBO-062-3603	6	-	-	-	-	-
11	INV-RADARES-222-45A06.	1	-	-	-	-	-

Fuente Elaboración Propia

Informes de actividades en campo

- **Mantenimientos preventivos:** Se recibieron los informes de mantenimientos preventivos ejecutados durante los meses de noviembre y diciembre mediante las siguientes comunicaciones:

    - UT-INV091224-1131 del 10 de diciembre.
    - UT-INV161224-1164 del 16 de diciembre.
    - UT-INV161224-1165 y UT-INV191224-1173 del 19 de diciembre.
    - UT-INV231224-1189 del 24 de diciembre.
    - UT-INV311224-1236 del 31 de diciembre.

3.2.5 CCMV

Durante el periodo se ejecutaron las siguientes actividades a diario:

- Seguimiento para la ejecución de mantenimientos correctivos en las salas INVIAS
- Supervisar la transmisión del video de las cámaras, y dispositivos con conectividad desde las herramientas de monitoreo ZABBIX, así como su visualización plena en el Video Wall
- Verificar la presencia en sitio de un operador 7X24X365, esto quiere decir que deberá existir un operador cada 8 horas por turno.
- Verificar grabaciones de las cámaras PTZ.
- Seguimiento de viabilidad de concesiones C4 y Sumapaz

3.2.6 #767

Durante el mes de diciembre de 2024, se continúa haciendo seguimiento al anexo técnico 1.6 y anexo 1.7.1 ANS, así como se adelantaron acciones y comunicaciones encaminadas a mejorar

los procesos, generar solución o avance a los temas pendientes, dar cumplimiento a los indicadores contractuales y generar propuestas de mejora. A continuación, las actividades realizadas durante el mes

- Reuniones de Seguimiento semanal Compromisos Pendientes UT/INVIAS/Interventoría
- Reuniones seguimiento semanal UT/Interventoría
- Participación en comité VIITS
- Seguimiento con escucha de llamadas y pruebas a canales voz y WhatsApp
- Seguimiento y mesa de trabajo PQRS
- Propuesta seguimiento plan piloto ajustes IVR - Hermes
- Generación reunión calibración externa - Calidad
- Seguimiento a dimensionamiento y malla de turnos semanal
- Seguimiento a indicadores reportes diarios, conexiones y visitas de campo
- Seguimiento a implementación troncal SIP opción 3 del #767
- Seguimiento información del proyecto #767
- Seguimiento a estrategias de temporada para cumplimiento de indicadores
- Seguimiento a guiones #767
- Seguimiento a publicaciones redes sociales y piezas publicitarias temporada
- Seguimiento gestión teletrabajo
- Seguimiento a propuesta directorio #767

3.2.7 Tránsito y Transporte

A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento del componente Tránsito y Transporte durante el periodo de análisis:

- **Conteos Móviles:** Con corte a 31 de diciembre se tienen desarrollados los siguientes conteos móviles.

Tabla 5. Conteos móviles con corte a 31 de diciembre de 2024

Semana	Conteos programados	Conteos Realizados	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Semana 1	17	11	08/04/2024	15/04/2024
Semana 2	17	10	18/04/2024	24/04/2024
Semana 3	20	10	27/04/2024	03/05/2024
Semana 4	18	16	07/05/2024	14/05/2024
Semana 5	21	16	21/05/2024	28/05/2024
Semana 6	19	15	28/05/2024	06/06/2024
Semana 7	16	13	07/06/2024	17/06/2024
Semana 8	17	15	20/06/2024	30/06/2024
Semana 9	17	17	01/07/2024	12/07/2024
Semana 10	17	17	15/07/2024	26/07/2024
Semana 11	18	14	27/07/2024	10/08/2024
Semana 12	15	13	10/08/2024	22/08/2024
Semana 13	17	12	24/08/2024	04/09/2024
Semana 14	14	13	07/09/2024	18/09/2024

Semana	Conteos programados	Conteos Realizados	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Semana 15	10	10	18/09/2024	29/09/2024
Semana 16	13	13	30/09/2024	11/10/2024
Semana 17	16	16	10/10/2024	22/10/2024
Semana 18	16	15	24/10/2024	31/10/2024
Semana 19	14	14	01/11/2024	11/11/2024
Semana 20	15	15	13/11/2024	23/11/2024
Semana 21	15	14	28/11/2024	07/12/2024
Semana 22	14	13	08/12/2024	18/12/2024
Total		**302**		

Fuente: Elaboración propia

Por medio de comunicación UT-INV-041224-1090, el contratista solicita la detención de los conteos móviles del 20 de diciembre del 2024 al 7 de enero del 2025

- **Entrega de Inventario de Señalización:** En seguimiento del compromiso de entrega de inventario de señalización que estaba acordado para antes del 25 de diciembre del 2024, el contratista informa que se entregará con los reportes de acuerdo a la programación de mantenimientos.
- **Programación Semanal:** Durante el periodo se presentaron a la interventoría las programaciones correspondientes a las semanas 22 y 23, conforme a la disponibilidad de equipos.
- **Informes Semanales:** Se allegaron los informes semanales de instalación y operación de conteos móviles para las semanas 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21
- **Verificación de Coordenadas:** Se recibió solicitud del INVIAS en su comunicado 2024S-VBOG-088289 de concepto técnico sobre cambios de coordenadas propuestos por la UT Gestión Integral Vías 2023 en relación con el componente de conteos móviles.
- **Reportes diarios de Conteos Móviles:** Se entregan a la interventoría los reportes diarios de conteos móviles para las semanas 21 y 22 que incluye registro fotográfico y check list de estado de los equipos.
- **Novedades de Equipos en Conteos Móviles:** Para la semana 21 de conteos móviles realizada durante el mes de diciembre, el contratista reporta Falla en 1 dispositivo (Cámara Neural) – Daño en la tarjeta de Red Correspondiente al equipo instalado en la estación 1.178. Igualmente, para la semana 22, se reportó un daño en la Cámara Neural por un presunto corto circuito en el equipo, lo que imposibilitó la continuidad del conteo en la estación 770.

Correspondencia recibida:

Tabla 6. Correspondencia recibida

NO	FECHA COMUNICADO	NO COMUNICADO	ASUNTO	TEMA
1	03-12-2024	UT-INV-031224-1070	Programación semana 22	Programación CM

NO	FECHA COMUNICADO	NO COMUNICADO	ASUNTO	TEMA
2	03-12-2024	UT-INV-031224-1071	REPORTE DIARIO SEMANA #21 - CONTEOS MOVILES	Reporte diario CM
3	04-12-2024	UT-INV-041224-1084	Reporte formato de novedades Cámara#4 ID#98	Reporte diario CM
4	04-12-2024	UT-INV-041224-1090	Detención de conteos móviles	Ejecución Conteos Móviles
5	05-12-2024	UT-INV-051224-1094	Programación semana 22 ajustada	Programación CM
6	05-12-2024	UT-INV-051224-1100	Respuesta al oficio CVITS-2-5093-1141-Solicitud de plan de trabajo mantenimiento de señalización.	Inventario Señalización
7	05-12-2024	UT-INV-051224-1102	REPORTE DIARIO SEMANA #21 - CONTEOS MOVILES	Reporte diario CM
8	09-12-2024	UT-INV-091224-1125	Respuesta observaciones de reporte diario semana 19	Reporte diario CM
9	09-12-2024	UT-INV-091224-1126	Respuesta observaciones de reporte diario semana 20	Reporte diario CM
10	09-12-2024	UT-INV-091224-1128	Respuesta Oficio CVITS-2-5093-1060-24	Calibración CM
11	09-12-2024	UT-INV-091224-1138	Informe ejecutivo semana 15	Informe ejecutivo CM
12	09-12-2024	UT-INV-091224-1139	Informe ejecutivo semana 17	Informe ejecutivo CM
13	12-12-2024	UT-INV-121224-1149	REPORTE DIARIO SEMANA #21 - CONTEOS MOVILES	Reporte diario CM
14	19-12-2024	UT-INV-191224-1166	REPORTE DIARIO SEMANA #21 - CONTEOS MOVILES	Reporte diario CM
15	19-12-2024	UT-INV-191224-1167	Informe ejecutivo semana 20	Informe ejecutivo CM
16	19-12-2024	UT-INV-191224-1168	Informe ejecutivo semana 21	Informe ejecutivo CM
17	19-12-2024	UT-INV-191224-1169	REPORTE DIARIO SEMANA #22 - CONTEOS MOVILES	Reporte diario CM
18	19-12-2024	UT-INV-191224-1176	Programación semana 23	Programación CM
19	30-12-2024	UT-INV-301224-1219	Informe ejecutivo semana 22	Informe ejecutivo CM

NO	FECHA COMUNICADO	NO COMUNICADO	ASUNTO	TEMA
20	25-11-2024	2024S-VBOG-088289	Solicitud de concepto técnico sobre cambios de coordenadas puntos de conteos móviles	Coordenadas CM

Fuente: elaboración propia

3.2.8 ANS

1. Se realizó configuración de la herramienta de monitoreo de la interventoría con los direccionamientos que fueron suministrados por el contratista desde el 11 de julio de 2024.
2. Revisión de los indicadores que pueden ser medidos mediante el software de monitoreo de la interventoría ZABBIX.
3. **Informes semanales:** Se realizaron 4 informes semanales referentes al seguimiento de los ANS.
4. **Reuniones:**
   - Se participo en reuniones de seguimiento semanal en el INVIAS.
   - Se realizaron reuniones de trabajo para validar los valores pretendidos por el contratista para el mes de mayo.

3.2.9 SST

- Mediante comunicación UT-INV031224-1067 del 03 de diciembre de 2024, el contratista genera respuesta a las observaciones realizadas al informe de gestión del mes de septiembre subsanando las no conformidades evidenciadas durante la verificación realizada por esta interventoría.
- Mediante comunicación UT-INV031224-1069 del 03 de diciembre de 2024, el contratista subsana las observaciones realizadas al informe del mes de agosto en su cuarta versión.
- Mediante comunicación UT-INV031224-1075 del 04 de diciembre de 2024, el contratista responde a las observaciones realizadas a los diferentes documentos del personal de las cuadrillas que llevaran a cabo las actividades de mantenimiento.
- Mediante comunicación UT-INV051224-1107 del 05 de diciembre de 2024, genera respuesta a las observaciones realizadas al informe de gestión del mes de octubre.
- Mediante comunicación UT-INV101224-1134 del 10 de diciembre de 2024 remite a esta interventoría el informe de gestión del mes de noviembre en el cual reporta las actividades realizadas durante el mes en pro del cumplimiento de los requisitos contractuales.
- Mediante comunicación UT-INV191224-1172 del 19 de diciembre de 2024, la ut proyecta respuesta a la persistencia en observaciones realizada por esta interventoría al informe de gestión del mes de octubre.
- Mediante comunicación UT-INV261224-1198 del 26 de diciembre de 2024, el contratista proyecta respuesta a las observaciones realizadas al informe de gestión del mes de noviembre.

3.2.10 Ambiental

- Asistencia a reuniones internas y temáticas con la dirección de la interventoría.

- Seguimiento a la respuesta respecto a la poda del árbol en Mompós, remitida mediante comunicación UT-INV031224-1073.
- Elaboración y radicación de la comunicación CVITS-2-5093-1164-24 Devolución de los formatos ambientales del Manual de Interventoría.
- Reunión con el contratista para subsanación de observaciones a los formatos ambientales del Manual de Interventoría.
- Envío de formatos ambientales del Manual de Interventoría al contratista para su firma.
- Asistencia a Comités con INVIAS y contratista.
- Elaboración del informe mensual de noviembre.
- Seguimiento al plan de manejo de himenópteros en el dispositivo INV-DAI-152-1003 en Putumayo.
- Elaboración de la comunicación CVITS-2-5093-1242-24 Seguimiento a trámite de poda del individuo forestal frente al equipo INV-PTZ-142-7803.
- Seguimiento a las actividades de poda del mes de noviembre, remitidas mediante comunicación UT-INV101224-1133.
- Revisión de las modificaciones que realiza el contratista al PAGA, remitidas mediante comunicación UT-INV101224-1141.
- Revisión de los formatos ambientales del Manual de Interventoría remitidos mediante comunicación UT-INV261224-1204.

3.2.11 Social

- El contratista adjuntó las siguientes comunicaciones:
  a. UT-INV231224-1188 correspondiente a la Respuesta a su comunicado CVITS-2-5093-1275-24 - Área social en el PTZ-122
  b. UT-INV 241224-1195 correspondiente a Respuesta al oficio CVITS-1-5093-1215-24 – Dispositivos con tema de índole social.
- Para el mes de diciembre se realizaron dos mesas de trabajo:

1. La primera se realizó el pasado cuatro (04) de diciembre, en el cual se ajustó por parte del contratista los informes correspondientes a los meses de septiembre y octubre, los cuales fueron aprobados por la interventoría, igualmente se revisó el informe mensual del mes de noviembre con las observaciones remitidas por la Interventoría.
   Por otro lado, se verificaron los puntos que presentan algún tema social evidenciando que solo seis (6) de los diez (10) dispositivos presentan como: (vandalismo, orden público, inconformismos por parte de los diferentes actores sociales, dispositivos en predios privados, entre otras), los cuales a continuación se relacionan:

a. INV-PTZ-122
b. INV-PTZ-136-5002
c. INV-PTZ-134-5002
d. INV-PTZ-EL_BONGO
e. INV-PTZ-INGRESO CONTECAR CRUZ DEL VIZO
f. INV-PTZ-SOCORRO

2. La segunda se realizó el pasado veinte y siete (27) de diciembre, en el cual se ajustó por parte del contratista el informe correspondiente al mes de diciembre, así las cosas,

se concertó que, para el 17 de enero del año 2025, se realizaría otra mesa, con el fin, de verificar los entregables finales.

- Para el mes de diciembre se realizó de manera oficial la entrega al INVIAS de los tres (3) trimestrales sociales

a. MASPS-MN1-IN-3-FR-1 ACTA RADICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS
b. MASPS-MN1-IN-3-FR-3 MATRIZ CUMPLIMIENTO ACTIVIDADES SOCIALES
c. MASPS-MN1-IN-3-FR-5 PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL
d. MASPS-MN1-IN-3-FR-6 PRE-ACTA MENSUAL INVERSIÓN SOCIAL
e. MASPS-MN1-IN-3-FR-2 BALANCE DEL ESTADO SOCIAL DEL PROYECTO

- Con respecto a los puntos identificados como sociales, se espera que el contratista plasme en los informes de los meses de diciembre y enero, en el cual evidencie los diferentes diligenciamientos y actuaciones por parte del profesional social de la UT, sin embargo, se ha solicitado que es importante la intervención de este pues él es un mediador entre comunidad y la empresa, pero el contratista manifiesta: “no ir a campo por falta de rubro”, debido a ello, las PTZ 122 y PTZ 136, no han podido realizar mantenimiento pues la intervención del profesional social no ha sido la más eficiente para poder lograr soluciones a corto plazo para la funcionalidad de los dispositivos.

3.2.12 GLPI

Para el periodo de análisis, la UT no reportó información relacionada con el GLPI en cumplimiento con la obligación contractual, por lo tanto, la interventoría a continuación relaciona la gestión propia realizada relacionada con el GLPI:

1. Actualización de la correspondencia recibida de INVIAS, UT y otros en la plataforma GLPI.
2. Actualización de la correspondencia enviada a INVIAS, UT y otros en la plataforma GLPI.
3. Actualización de los informes mensuales sociales del contratista en la plataforma GLPI.
4. Actualización de los informes mensuales del contrato 5092 del contratista en la plataforma GLPI.
5. Actualización de los informes mensuales del contrato 5093 de la interventoría en la plataforma GLPI.
6. Actualización de los informes semanales del contrato 5093 de la interventoría en la plataforma GLPI.
7. Actualización de las actas del área PLATAFORMA en la plataforma GLPI.
8. Actualización de las actas del área CCMV en la plataforma GLPI.
9. Actualización de las actas del área #767 en la plataforma GLPI.
10. Se actualizaron las actas de pago del contratista en la plataforma GLPI.
11. Actualización de las actas de pago de interventoría en la plataforma GLPI.
12. Se actualizaron los registros presupuestales del contratista en la plataforma GLPI.
13. Se actualizaron los registros presupuestales de la interventoría en la plataforma GLPI.
14. Generación de informes semanales con actualización del GLPI

3.3 SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS

En el presente mes del informe, no aplica para el proyecto la implementación de precios no previstos.

Se espera que la Unión Temporal Gestión Integral Vías 2023, presente las correcciones solicitadas por la Interventoría mediante comunicaciones CVITS-2-5093-1262-24 y CVITS-2-5093-1279-24 respecto a la bolsa de repuestos y APU respectivamente ya que, a término de 31 de diciembre de 2024, éstas no han sido entregadas.

3.4 ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

PLATAFORMA, DATOS E INTEROPERABILIDAD

Matriz de obligaciones: El día 03 de diciembre mediante la comunicación CVITS-2-5093-1155-24 se radicaron las observaciones encontradas en la revisión de la matriz de obligaciones de la Plataforma de Gestión y de los soportes que, a la fecha, se encuentran pendientes, con el fin de que sean atendidos por el contratista.

El contratista mediante la comunicación UT-INV-261224-1209 del 27 de diciembre, entregó para revisión de interventoría la matriz de obligaciones del Dato, entregadas previamente al contratista mediante el oficio CVITS-2-5093-1000-24 del 30 de octubre de 2024.

Oficios generados: Durante el periodo del presente informe, para los componentes de: Plataforma de Gestión, Datos e interoperabilidad, se radicaron 37 comunicaciones, que fueron remitidas a la UT Gestión Integral Vías 2023 y/o Entidad, según correspondía, con solicitudes de información, traslados de oficios, entre otros, para el avance y desarrollo del contrato.

Tabla 7. Oficios generados durante el periodo

No	FECHA OFICIO	RADICADO	ASUNTO	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
1	3/12/2024	CVITS-2-5093-1155-24	Respuesta al comunicado UT-INV291024-0928 – Matriz de Seguimiento Obligaciones Plataforma de Gestión- junio/24	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
2	3/12/2024	CVITS-2-5093-1157-24	Reiteración de atención a las comunicaciones CVITS-2-5093-0931-24, CVITS-2-5093-0974-24 y CVITS-2-5093-0996-24 – Observaciones a los formatos de requerimientos – de los tableros de control requeridos por la Entidad.	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
3	3/12/2024	CVITS-2-5093-1160-24	Reiteración: Atención a las comunicaciones de los componentes: Plataforma de Gestión y Datos del Proyecto VIITS	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente

No	FECHA OFICIO	RADICADO	ASUNTO	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
4	3/12/2024	CVITS-2-5093-1165-24	Traslado al radicado 2024S-VBOG-088293 - Solicitud de actualización de privilegios en la base de datos Elastic Search del proyecto VIITS	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
5	9/12/2024	CVITS-2-5093-1134-24	Solicitud mesa de trabajo, revisión de la generación de Backup bases de datos del proyecto VIITS	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Atendido
6	9/12/2024	CVITS-2-5093-1205-24	Traslado de la comunicación UT-INV051224-1093- Requisitos para la copia de Backup	INVIAS	Pendiente
7	10/12/2024	CVITS-2-5093-1202-24	Respuesta a la comunicación UT-INV251124-1019– Formato de Requerimientos Tablero de Control No. 7 Listas Negras	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
8	20/12/2024	CVITS-2-5093-1222-24	Respuesta a la comunicación UT-INV-281124-1033 – Observaciones informe Consumo Nube Azure octubre	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
9	16/12/2024	CVITS-2-5093-1227-24	Respuesta a la comunicación UT-INV291124-1052 - Envío diario de información Conteos fijos, Radares de velocidad, Gálibos y WIM	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
10	20/12/2024	CVITS-2-5093-1228-24	Traslado de la comunicación UT-INV291124-1052- respuesta a la solicitud sobre envío diario de información generada por los módulos de Conteos Fijos, Radares de Velocidad, Gálibos y WIM	INVIAS	Pendiente
11	17/12/2024	CVITS-2-5093-1243-24	Traslado de la comunicación UT-INV111224-1144- Solicitud de autorización - auditoría Plataforma Azure	INVIAS	Pendiente
12	16/12/2024	CVITS-2-5093-1244-24	Reiteración a la respuesta de la comunicación CVITS-2-5093-1148 -24 - Novedad Base de Datos BI – Borrado de registros y solicitud de información	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
13	16/12/2024	CVITS-2-5093-1247-24	Respuesta a la comunicación UT-INV-091224-1121 – Observaciones informe Consumo Nube Azure Noviembre	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
14	20/12/2024	CVITS-2-5093-1258-24	Traslado del oficio 2024S-VBOG-093396, respuesta al radicado No 2024E-VUVRAZ-064951	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
15	16/12/2024	CVITS-2-5093-1259-24	Solicitud de informe técnico de avance en la integración VIITS-SINITT con el Ministerio de Transporte	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente

No	FECHA OFICIO	RADICADO	ASUNTO	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
16	20/12/2024	CVITS-2-5093-1261-24	Respuesta a la comunicación UT-INV091224-1123 – Observaciones informe Consumo Nube Azure: julio, agosto y septiembre	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
17	20/12/2024	CVITS-2-5093-1265-24	Respuesta a la comunicación UT-INV041224-1086 Procedimiento de atención de incidentes automáticos reportados por las DAI	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
18	20/12/2024	CVITS-2-5093-1266-24	Respuesta a las comunicaciones UT-INV261124-1027 y UT-INV031224-1068 – Informe cantidad de datos erróneos detectados mes de mayo- junio – julio – agosto – septiembre y octubre 2024	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
19	20/12/2024	CVITS-2-5093-1270-24	Alcance a la comunicación CVITS-2-5093-1228-24 Respuesta a la solicitud sobre envío diario de información generada por los módulos de Conteos Fijos, Radares de Velocidad, Gálibos y WIM con corte del 01 de noviembre al 15 de diciembre de 2024	INVIAS	Pendiente
20	20/12/2024	CVITS-2-5093-1273-24	Respuesta a la comunicación UT-INV041224-1081- Funcionalidad Tablero de control Funcionalidad de los dispositivos, estado No activo	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
21	20/12/2024	CVITS-1-5093-1277-24	Respuesta UT-INV-101224-1142 - Autorización despliegue integración Proyecto VIITS - SINIT	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
22	20/12/2024	CVITS-2-5093-1280-24	Carga de las imágenes en los Registros del módulo de conteos fijos de la Plataforma de Gestión	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
23	20/12/2024	CVITS-2-5093-1284-24	Cumplimiento obligación contractual del numeral 7.6.11 PLATAFORMA DE GESTIÓN, PROCESAMIENTO Y BI - Capacitar a los operadores en la administración de la plataforma de gestión	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
24	20/12/2024	CVITS-2-5093-1285-24	Informe de validación de datos de conteos móviles cargados a la base de datos Elastic Search en el periodo del 7 de abril al 31 de octubre de 2024	INVIAS	Pendiente
25	20/12/2024	CVITS-2-5093-1288-24	Observaciones al tablero de control No.4 Tránsito Promedio Diario - TPD	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
26	20/12/2024	CVITS-2-5093-1289-24	Informe de validación de datos de conteos móviles cargados a la base de	UT GESTION INTEGRAL VIAS	Pendiente

No	FECHA OFICIO	RADICADO	ASUNTO	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
			datos Elastic Search en el periodo del 7 de abril al 31 de octubre de 2024	2023	
27	20/12/2024	CVITS-2-5093-1290-24	Respuesta a la comunicación UT-INV091224-1122– Formato del requerimiento tablero de control conformidad del Tránsito	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
28	24/12/2024	CVITS-1-5093-1300-24	Traslado comunicaciones 2024I-VBOG-098319 - Solicitud de Información	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
29	27/12/2024	CVITS-2-5093-1228-24	Traslado de la comunicación UT-INV291124-1052- Respuesta a la solicitud sobre envío diario de información generada por los módulos de Conteos Fijos, Radares de Velocidad, Gálibos y WIM	INVIAS	Informativo
30	27/12/2024	CVITS-2-5093-1285-24	Informe de validación de datos de conteos móviles cargados a la base de datos Elastic Search en el periodo del 7 de abril al 31 de octubre de 2024	INVIAS	Informativo
31	27/12/2024	CVITS-2-5093-1289-24	Informe de validación de datos de conteos móviles cargados a la base de datos Elastic Search en el periodo del 7 de abril al 31 de octubre de 2024	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
32	27/12/2024	CVITS-2-5093-1290-24	Respuesta a la comunicación UT-INV-091224-1122– Formato del requerimiento tablero de control conformidad del Tránsito	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
33	27/12/2024	CVITS-1-5093-1300-24	Traslado comunicaciones 2024I-VBOG-098319 - Solicitud de Información (Backup, vigencia 2025, control de acceso, arquitectura)	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
34	31/12/2024	CVITS-2-5093-1312-24	Solicitud de alcance de la comunicación UT-INV191224-1178 - Borrado de Datos en la Base de Datos SQL	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
35	31/12/2024	CVITS-2-5093-1313-24	Respuesta a la comunicación UT-INV061224-1113 – APREMIO por Incumplimiento de las Obligaciones Contractuales del componente de Datos del proyecto VIITS	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
36	31/12/2024	CVITS-2-5093-1314-24	Respuesta a la comunicación UT-INV161224-1163 Matriz de seguimiento de la Plataforma de Gestión, para los meses de mayo, junio y julio de 2024	UT GESTION INTEGRAL VIAS 2023	Pendiente
37	31/12/2024	CVITS-1-5093-1316-24	Respuesta a la comunicación UT-INV261224-1202– Formato del	UT GESTION INTEGRAL VIAS	Pendiente

No	FECHA OFICIO	RADICADO	ASUNTO	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
			requerimiento tablero de control No. 6 "Análisis de Pavimentos"	2023	

Fuente: Elaboración propia

Asistencia a reuniones: Durante el periodo, el equipo de trabajo de los componentes de Plataforma de Gestión y Datos – tableros de control e Interoperabilidad, asistieron a diferentes mesas de trabajo para el desarrollo y avance del proyecto. (Ver numeral 4.9.5.1 Plataforma, datos e interoperabilidad)

Ingesta de datos: Como resultado del seguimiento semanal a la ingesta de los datos que transmiten los dispositivos a la Plataforma de Gestión y a las Bases de Datos (Elastic Search, BI y PostgreSQL) se evidenció los aspectos que se relacionan a continuación:

a. Persiste la novedad de los dispositivos DAI y Puntos Críticos, los cuales no transmiten información a la Plataforma de Gestión. La interventoría mediante la comunicación CVITS-2-5093-1124-24 solicitó al contratista, dar atención de fondo a estas solicitudes, realizadas en comunicaciones anteriores.
b. Durante el periodo, en comparación con el mes anterior (noviembre) no se evidenció avance en la gestión del contratista, en temas de ingesta a la Base de Datos de Elastic Search y la Plataforma de Gestión.
c. La interventoría mediante la comunicación CVITS-2-5093-1160-24, reiteró al contratista, en la necesidad de dar respuesta a las comunicaciones que se tienen pendientes, entre las que se encuentra el comunicado CVITS-2-5093-1098-24, donde se requirió al contratista, el avance en el desarrollo de los tableros de control requeridos por la Entidad, en temas de dar atención a las Dimensiones de la calidad del dato, como establece el Anexo 1.2. del contrato.
d. Como resultado del seguimiento que realiza la interventoría a la información del proyecto VIITS, se evidenció que el día 13 de diciembre el contratista restauró la base de datos de BI, la cual presentó borrado de datos desde el 23 de noviembre de 2024 y esta novedad, fue informada por la interventoría en la mesa de trabajo.

Es importante resaltar que:

- Si bien la UT restauró la información de la Base de Datos de BI, no realizó la actualización de la misma, quedando con cortes a mayo y julio del presente año.
- No hay datos de los dispositivos: Conteos Móviles, tomados en campo en el año 2024.
- El contratista en la mesa de trabajo desarrollada el día 19 de diciembre, informó la restauración de la información en la Base de Datos de BI.
- El contratista no ha dado respuesta de fondo a la comunicación CVITS-2-5093-1148-24, donde se solicitó, informar las causas y las acciones a tomar, dado el borrado de los datos y la restauración del Backup.

  Por lo anterior, la interventoría mediante la comunicación CVITS-2-5093-1302-24 del 31 de diciembre, solicitó al contratista alcance al oficio enviado UT-INV191224-1178

e. Una vez el contratista informó la finalización del proceso de cargue de los conteos móviles a la Base de Datos Elastic Search, para las primeras 18 semanas, la interventoría procedió con la verificación y validación de la información en la base de datos de Elastic Search, obteniendo para el día 11 de diciembre un total de 7.486.844 registros y para el día 16 de diciembre un total de 7.487.243, en el periodo comprendido entre el 01 de abril al 31 de octubre de 2024.

No obstante, el día 24 de diciembre la interventoría evidenció que para las 18 semanas reportadas como finalizadas había 7.653.997 registros; es decir la UT seguía cargando datos. Por lo tanto, en la mesa de trabajo al componente de Plataforma desarrollada ese mismo día, se informó al contratista y se solicitó que notificara a la interventoría una vez culmine el proceso de manera definitiva.

Esta información se puede consultar con mayor detalle, en el numeral 5.2.2 Seguimiento Plataforma de Gestión del presente informe

Tableros de control: La interventoría mediante la comunicación CVITS-2-5093-1273-24, dio respuesta a la propuesta presentada por la UT, de un desarrollo a la medida para el tablero de control *No.1 "Funcionamiento de dispositivos"*, con el concepto que la Entidad previamente indicó durante la mesa de trabajo llevada a cabo el día 02 de octubre de 2024 y según el acta No.045 con la participación del Contratista e Interventoría, donde se manifestó que no se aprobaría ningún desarrollo para dicho tablero de control, dado que, lo requerido era un Excel que se conectará al tablero sin la necesidad de desarrollos adicionales.

En relación al tablero de control No.4 "*Tránsito promedio diario - TPD*", la interventoría procedió a revisar y validar la funcionalidad y vista del mismo, conforme con lo definido previamente en el formato de requerimientos. Como resultado, se radicó la comunicación CVITS-2-5093-1288-24 con las observaciones evidenciadas, así mismo, mediante la comunicación CVITS-2-5093-1290-24, la interventoría entregó las observaciones del tablero de control *No.3 "Conformidad del tránsito*", en aras, de que el contratista las atienda de manera oportuna y finalice este tablero.

El día 31 de diciembre de 2024, mediante la comunicación CVITS-1-5093-1316-24, la interventoría dio aval al formato de requerimientos *No.6 "Análisis de Pavimentos"* y solicitó al contratista proceder con la construcción del tablero

Compromisos: Como resultado de las mesas de trabajo desarrolladas entre las partes, la interventoría realizó el seguimiento a los compromisos establecidos y su estado de atención. De igual manera, se reflejan en los KPI del componente de Datos para el periodo de este informe:

Tabla 8. Trazabilidad de Compromisos - PLATAFORMA

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA PARA CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	ESTADO
Reunión para Micrositio	2/07/2024, 09/07/2024, 11/07/2024, 23/07/2024, 08/08/2024, 13/09/2024, 01/10/2024, 15/10/2024, 29/10/2024, 13/11/2024,	INVIAS U.T. Gestión Integral Vías 2023 Interventoría	Seguimiento

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA PARA CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	ESTADO
	28/11/2024, 03/12/2024, 10/12/2024, 17/12/2024 24/12/2024		
Plan de acción para mejorar la toma de eventos de las DAI, de acuerdo a lo evidenciado por la Entidad. Donde los eventos tomados por los dispositivos deben estar por lo menos en un 85%.	08/10/2024, 15/10/2024,22/10/2024, 29/10/2024, 05/11/2024, 12/11/2024, 19/11/2024, 26/11/2024, 03/12/2024, 10/12/2024, 17/12/2024 24/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente
Revisión general del comportamiento de las DAI, debido a que generan en algunos dispositivos, muchos eventos y en otras muy pocos eventos. Ejemplo DAI 171 generó más de mil eventos y otras 1 solo evento en un día.	22/11/2024, 03/12/2024, 10/12/2024, 17/12/2024, 24/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente
Revisión de los registros que se encuentran en la base de datos de BI(SQL) ya que en revisión de la Interventoría no se encontraron registros para los módulos de básculas, gálibos, DAI, conteos fijos y radares. (2023 y 2024).	03/12/2024, 10/12/2024, 17/12/2024, 24/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023 Interventoría	Pendiente

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Trazabilidad de Compromisos - INTEROPERABILIDAD

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA PARA CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	ESTADO
Atención de las observaciones al cronograma presentado por la UT.	20/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente
Informe con los resultados de las pruebas (campo y desarrollo)	02/12/2024 04/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente
Definir los puntos geográficos exactos y Definir fechas de los siguientes puntos de visita	Seguimiento	Ministerio de Transporte	Pendiente

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Trazabilidad de compromisos – DATOS

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA PARA CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	ESTADO
Informar la razón y motivos, para que los dispositivos DAI dejaron de transmitir la información a partir del 11 de julio de 2024.	16/10/2024, 23/10/2024, 30/10/2024, 13/11/2024, 20/11/2024, 27/11/2024, 04/12/2024, 11/12/2024, 19/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente En revisión Jurídica

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA PARA CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	ESTADO
Realizar seguimiento a la gestión realizada de acuerdo a las visitas de mantenimientos a los dispositivos.	Seguimiento semanal	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Seguimiento
El contratista revisará internamente y dará una respuesta, para realizar el proceso de actualización de las bases de datos de BI.	02/11/2024, 20/11/2024, respuesta por oficio el 29/11/2024, 04/12/2024, 11/12/2024, 19/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente En revisión Jurídica
Conforme a las diferencias encontradas en la cantidad de registros por dispositivos en la base de datos de SQL y la base de Elastic Search. Se solicitó al contratista verificar las diferencias en registros y actualizar la información, con el fin de tener una información consistente y que refleje la realidad de los informes.	16/10/2024, 23/10/2024, 30/10/2024, 13/11/2024, 22/11/2024, respuesta por oficio el 29/11/2024, 04/12/2024, 11/12/2024, 19/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente En revisión Jurídica
Salida a producción del tablero de control de TPD, para revisión y publicación por parte del contratista.	11/12/2024 se informó despliegue parcial del tablero	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente No se encuentra finalizado, se desplegó una parte en Power BI
El contratista informará la fecha para la salida a producción del tablero de control de Conformidad del tránsito.	06/11/2024, 13/11/2024, 27/11/2024, 04/12/2024, 11/12/2024, 19/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente
El contratista informará la fecha para la salida a producción del tablero de control de análisis de pavimento.	06/11/2024, 13/11/2024, 27/11/2024, 04/12/2024, 11/12/2024, 19/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente
Entrega del formato de requerimientos de Monitoreo de peajes	11/12/2024, 19/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente
Entrega de la Matriz de obligaciones del dato	27/11/2024, 04/12/2024, 11/12/2024, 19/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente En revisión Jurídica
Presentar el resultado de las 6 dimensiones de la calidad del dato en la mesa de trabajo semanal. Del 04/12/2024	04/12/2024, 11/12/2024, 19/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Cerrado - se actualiza en un compromiso para todos los dispositivos desde abril a noviembre
El contratista entregará la información solicitada por la Entidad, mediante la comunicación 1067 por la interventoría. El próximo viernes 29/11/2024 antes de las 4:00 P.M. fecha que no se puede reprogramar.	04/12/2024, 11/12/2024, 19/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente En revisión Jurídica
Entregar el detalle y como se obtuvo la calidad del dato, para todos los dispositivos, mes a mes desde abril	20/12/2024	U.T. Gestión Integral Vías 2023	Pendiente

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA PARA CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	ESTADO
hasta noviembre 2024			

Fuente: Elaboración propia

CCMV

- Reporte de dispositivos con canal operativo y novedades
- Ejecución de mesas técnicas para validar estado de los dispositivos ITS en cuanto a canal de comunicaciones y novedades en los componentes finales
- Supervisión constante al Datacenter, validando que los servidores de procesamiento,
- Proceso de Indexación en volúmenes de discos de almacenamiento SAN
- Validación constante del correcto funcionamiento de los aires acondicionados del CCMV y su Datacenter, estos equipos hacen parte de la dotación del arrendatario del edificio, en caso de presentarse alguna falla o de requerir soporte preventivo se realiza por intermedio de la subdirección administrativa mediante mail.
- Asignación y configuración de equipos a los funcionarios pertenecientes de las fuerzas en el CCMV para el desempeño de actividades.
- Enrolamiento e Ingreso al CCMV y Datacenter por medio de un Reloj Biométrico.
- Configuración de visuales en el video Wall.
- Generación de tickets o reporte de incidentes de dispositivos ITS.

ITS

1. Seguimiento al estado de funcionamiento de los dispositivos ITS instalados en campo mediante mesas de trabajo realizadas en conjunto con el Contratista.
2. Seguimiento al cumplimiento del plan de operación y mantenimiento aprobado en las actividades de mantenimiento preventivo realizadas por el contratista.
3. Seguimiento al cumplimiento del cronograma de las actividades de mantenimientos preventivos de dispositivos ITS instalados en campo.
4. Seguimiento a la actualización de inventario del contratista si se presenta el caso de cambio de componentes.
5. Seguimiento a la solicitud del dimensionamiento de la bolsa de repuestos al contratista.

#767

1. Seguimiento a gestiones y respuestas de todos los canales del #767
2. Seguimiento a pendientes de acuerdo a anexo 1.6 y anexo 1.7.1
3. Gestión a compromisos y atención a correspondencia
4. Proponer mejoras a los canales de atención e indicadores diarios
5. Seguimiento a compromisos de mesas de trabajo
6. Identificación de oportunidades de mejora.

TRÁNSITO Y TRANSPORTE

1. Seguimiento a la programación de conteos móviles, PMT y esquemas
2. Seguimiento a los reportes diarios de conteos móviles
3. Seguimiento a la complementación del inventario de señalización
4. Seguimiento a la entrega de informes ejecutivos de conteos móviles

ANS

1. Debido a las situaciones que fueron informadas a INVIAS no se pueden aplicar los ANS como están descritos en el anexo 1.7.1, se espera la definición del INVIAS al respecto
2. Se continuará con la configuración de dispositivos en el software de monitoreo de la Interventoría.

SST

1. Dar respuesta a oficios y correos asignados.
2. Revisar y verificar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) del contratista.
3. Evaluar la adecuación del SGSST, considerando los riesgos específicos y la normativa vigente.
4. Verificar la coherencia entre el SGSST y el contrato de obra.
5. Solicitar al contratista las modificaciones necesarias para garantizar la correcta implementación del SGSST.
6. Establecer los canales de comunicación para reportar incidentes, accidentes y enfermedades laborales.

Ambiental

- Seguimiento a las comunicaciones emitidas y respuesta a las que se reciban por parte del contratista.
- Seguimiento a los trámites para poda de individuos arbóreos.
- Verificación y diligenciamiento de los formatos ambientales del Manual de Interventoría para la elaboración de informes trimestrales.

Comunicaciones generadas: Durante el periodo del presente informe, se elaboraron las comunicaciones que se relacionan en el cuadro que se presenta a continuación, que fueron remitidas a la UT Gestión Integral Vías 2023 con solicitudes de información para asegurar seguimiento a temas relacionados con fauna, flora y el instrumento ambiental PAGA para el avance y desarrollo del contrato.

Tabla 11. Comunicaciones generadas

No	FECHA	RADICADO	ASUNTO	TEMA	ESTADO
1	2-dic-2024	CVITS-2-5093-1164-24	Devolución de los formatos ambientales del Manual de Interventoría.	Ambiental	Radicado

No	FECHA	RADICADO	ASUNTO	TEMA	ESTADO
2	16-dic-2024	CVITS-2-5093-1242-24	Seguimiento a trámite de poda del individuo forestal frente al equipo INV-PTZ-142-7803	Ambiental	Radicado
3	19-dic-2024	CVITS-2-5093-1282-24	Devolución del documento PAGA.	Ambiental	Borrador

Fuente: Elaboración propia

Social

- Para el mes de diciembre mediante los siguientes comunicados, se le solicitó al contratista lo siguiente:
  a. CVITS-2-5093-1310-24 correspondiente a la respuesta oficio UT-INV241224-1195-Dispositivos con tema de índole social.
  b. CVITS-2-5093-1275-24 correspondiente a la solicitud informe y/o gestión por parte del área social en el PTZ-122
  c. CVITS-2-5093-1269-24 correspondiente a la solicitud informe y/o gestión por parte del área social en el PTZ-136
  d. CVITS-2-5093-1217-24 correspondiente a la respuesta a oficio UT-INV061224-1119-Informe social de noviembre
  e. CVITS-1-5093-1215-24 correspondiente a la respuesta oficio UT-INV061224-1117-Dispositivos con tema de índole social
  f. CVITS-2-5093-1194-24 correspondiente a la respuesta- Aprobación UT-INV271124-1031 formatos sociales de enero a junio

4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO No. 5092-2023

4.1 MEPI-MN1-15-FR-3: INFORME SEMANAL

Se presentan los informes semanales correspondientes al periodo correspondiente del presente informa, dicha información se encuentra en los formatos MEPI-MN1-IN-15-FR-3.

Tabla 12. Informes semanales por componente

INFORME No.	PERIODO	COMUNICACIÓN
46	02 al 08 diciembre 2024	Anexo
47	09 al 15 diciembre 2024	Anexo
48	16 al 22 diciembre 2024	Anexo
49	23 al 29 diciembre 2024	Anexo

Fuente: Elaboración propia

4.2 MEPI-MN1-15-FR-4: MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

Se remite el Formato de maquinaria y equipo del Contratista para el presente mes del Informe

4.3 MEPI-MN1-15-FR-6: PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

Se remite soporte de pago de parafiscales del Contratista.

4.4 MEPI-MN1-15-FR-8: INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Para el mes de diciembre de 2024 no se presentaron avances en materia financiera en cuanto a los cobros por parte del Contratista.

El cuadro del balance financiero del Contratista al corte del presente mes se observa así:

Tabla 13. Balance financiero del contratista

Acta No.	Mes/Año	Valor Acta sin IVA	Valor IVA+ICO	TOTAL
1	feb-24	$ 378.151.260,50	$ 71.848.739,50	$ 450.000.000,00
2	feb-24	$ 539.909.096,67	$ 106.902.995,03	$ 646.812.091,70
3	mar-24	$ 972.809.218,00	$ 200.344.693,62	$ 1.173.153.911,62
4	abr-24	$ 773.903.051,00	$ 159.071.621,73	$ 932.974.672,73
5	may-24	$ 992.303.862,69	$ 207.406.688,42	$ 1.199.710.551,11
6	jun-24	$ 673.791.026,04	$ 141.100.271,99	$ 814.891.298,03
6A	jun-24	$ 186.426.500,00	$ 35.421.035,00	$ 221.847.535,00
7	jul-24	$ 433.550.000,00	$ 82.374.500,00	$ 515.924.500,00
8	ago-24	$ 435.412.000,00	$ 82.802.760,00	$ 518.214.760,00
9	sep-24	$ 436.210.000,00	$ 82.986.300,00	$ 519.196.300,00
TOTAL		**$ 5.822.466.014,90**	**$ 1.170.259.605,29**	**$ 6.992.725.620,19**

Fuente: Elaboración propia

Se anexa formato de información financiero y presupuestal correspondiente al mes del presente informe.

Ahora bien, es importante resaltar en cuanto al Contrato No. 5092 que existe un elemento que debe ser tenido en cuenta referente al aspecto financiero: la oferta económica presentada por el contratista no resulta consistente con la estructura contractual, motivo que amerita una modificación en el contrato o en la oferta.

Este aspecto fue manifestado al INVIAS mediante comunicación No. CVITS-2-5093-0008-25 del 02 de enero de 2024 donde la Interventoría manifestó:

> *"Como se la ha informado en diferentes oportunidades a la Entidad Contratante, y ha sido reconocido por el Instituto en sus oficios citados en los puntos anteriores, en la Oferta presentada por la UNIÓN TEMPORAL GESTIÓN INTEGRAL VÍAS 2023 no existe un ítem específico para el primer pago dentro de la Oferta Económica, ni corresponde a actividades u obligaciones realizadas durante la Fase I – Empalme y Transición del Contrato No. 5092 de 2023"*

La interventoría ha sostenido por diferentes vías, teniendo en cuenta que el Contrato No. 5092 de 2023, a la fecha, se encuentra en la Fase IV- Empalme y Transición y el 29 de enero de 2025 se vence el plazo de ejecución, que se hace necesario que el INVIAS precise cómo se debe cerrar el balance financiero del Contrato No. 5092 de 2023, en aras de que se identifiquen a qué ítems de la Oferta, se deben afectar los Cuatrocientos Cincuenta Millones de Pesos ($450.000.000)M/Cte., del primer pago, o en su defecto, si se debe efectuar una compensación en el balance final para la liquidación del Contrato.

Este aspecto representa un elemento crítico para la evolución y liquidación del Contrato 5092 pues tiene implicaciones económicas importantes que deben ser solucionadas antes de la liquidación del contrato de obra o, por lo menos, tener la claridad del manejo que va a brindarse a ese monto al momento de la liquidación del contrato precitado.

En cuanto a los pagos a favor del Contratista, acumulados al cierre del mes de diciembre, se presenta el anexo 6.1 del cual, a continuación, se presenta un extracto del mismo.

Tabla 14. Extracto de pagos

Mes	Fecha de radicación a cuentas por pagar	Valor (pesos) -- incluye IVA e IPO consumo-	Número de radicado	Fecha del número de radicado	Pago	Observaciones
Empalme	23/07/2024	450.000.000,00	7726	23/07/2024	5 de agosto	Pagada
Febrero	10/09/2024	646.812.091,70	10819	11/09/2024	31/10/2024	Pagada
Marzo	10/09/2024	1.173.153.911,62	10821	11/09/2024	31/10/2024	Pagada
Abril	11/09/2024	932.974.672,73	10878	12/09/2024	31/10/2024	Pagada
Mayo	6/11/2024	1.199.710.551,11	14546	6/09/2024	25/11/2024	Pagada
Junio	22/11/2024	814.891.298,03	16429	22/11/2024	5/12/2024	Pagada
Junio A	6/12/2024	221.847.535,00	17425	6/12/2024	18/12/2024	Pagada

Mes	Fecha de radicación a cuentas por pagar	Valor (pesos) -- incluye IVA e IPO consumo-	Número de radicado	Fecha del número de radicado	Pago	Observaciones
Julio	10/12/2024	515.924.500,00	17863	10/12/2024	30/12/2024	Pagada
Agosto	6/12/2024	518.214.760,00	17433	6/12/2024	24/12/2024	Pagada
Septiembre	6/12/2024	519.196.300,00	17435	6/12/2024	30/12/2024	Pagada

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Discriminación del presupuesto del Contrato 5092 de 2023

Subtotal básico Centro de Control (componente de servicios):	Mil novecientos treinta y nueve millones doscientos sesenta y tres mil pesos moneda corriente	$1.939.263.000
2. IVA (19%) Centro de Control (componente de servicios):	Trescientos sesenta y ocho millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil novecientos setenta pesos moneda corriente	$368.459.970
3. Subtotal básico servicio de telecomunicaciones – operación (componente de servicios):	Diez mil doscientos ochenta y ocho millones setenta mil doscientos diez pesos moneda corriente.	$10.288.070.210
4. IVA (19%) servicio de telecomunicaciones – operación (componente de servicios):	Mil novecientos cincuenta y cuatro millones setecientos treinta y tres mil trescientos cuarenta pesos moneda corriente.	$1.954.733.340
5. Impuesto al consumo (4%) servicio de telecomunicaciones – operación (componente de servicios):	Cuatrocientos once millones quinientos veintidós mil ochocientos ocho pesos moneda corriente.	$411.522.808
6. Valor básico servicio de mantenimiento (componente de servicios):	Cuatro mil novecientos treinta y seis millones ochocientos ochenta mil cuatrocientos ochenta y dos pesos moneda corriente.	$4.936.880.482
7. IVA (19%) servicio de mantenimiento (componente de servicios):	Novecientos treinta y ocho millones siete mil doscientos noventa y dos pesos moneda corriente	$938.007.292
8. Valor básico servicio Contact Center y operación Numeral 767 (componente de servicios):	Cuatro mil doscientos cuarenta y dos millones quinientos cincuenta y siete mil pesos moneda corriente.	$4.242.557.000
9. IVA (19%) servicio Contact Center y operación Numeral 767 (componente de servicios):	Ochocientos seis millones ochenta y cinco mil ochocientos treinta pesos moneda corriente	$806.085.830
10. Subtotal básico adquisiciones (componente de suministro):	Ciento sesenta y ocho millones seiscientos setenta y cuatro mil seiscientos seis pesos moneda corriente	$168.674.606
11. IVA (19%) Adquisiciones	Treinta y dos millones cuarenta y ocho mil	$32.048.175

(componente de suministro):	ciento setenta y cinco pesos moneda corriente.	
12. Subtotal básico implementación dispositivos (componente de implementación):	Cinco mil novecientos sesenta y un millones cuatrocientos cincuenta mil pesos moneda corriente.	$5.961.450.000
13. IVA (19%) implementación dispositivos (componente de implementación):	Mil ciento treinta y dos millones seiscientos setenta y cinco mil quinientos pesos moneda corriente.	$1.132.675.500

Fuente: Elaboración propia

Vigencias Futuras

Para respaldar las obligaciones contraídas, El Instituto cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal número 159923 del 07 de septiembre de 2023 expedido por el Grupo de Presupuesto de la Subdirección Financiera del INSTITUTO, del cual se reservará la suma de CUATROCIENTOS VEINTISIETE MILLONES QUINIENTOS MIL PESOS ($427.500.000) MONEDA CORRIENTE, así:

Tabla 16. CDP

CDP	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	VALOR
159923 del 07/09/2023	C-2409-0600-9-0-2409004-02	PROPIOS	20	$360.000.000
	C-2409-0600-9-0-2409004-02	PROPIOS	20	$67.500.000
TOTAL				**$427.500.000**

Fuente: Elaboración propia

Para la atención del compromiso derivado del proceso fueron aprobadas vigencias futuras mediante el oficio No. 2-2023-061196 del 14 de noviembre de 2023 del, emitido por el Director General de Presupuesto Público Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (E), e mediante el cual se autorizó el cupo para la asunción de obligaciones con cargo a apropiaciones de Vigencias Futuras del presupuesto de gastos de inversión del Instituto, para la vigencia del año 2024.

Tabla 17. CDP

CDP	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO	VALOR
161224	C-2409-0600-9-0-2409004-02	PROPIOS	20	26.464.813.886,00
	C-2409-0600-9-0-2409010-02	PROPIOS	20	6.288.114.327,00
TOTAL				**32.752.928.213,00**

Fuente: Elaboración propia

4.5 MEPI-MN1-IN-15-FR-10: ESTADO DEL TIEMPO

Se remite el Formato de Tiempo para el presente mes del Informe.

4.6 MEPI-MN1-IN-15-FR-11: RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORÍO

Dicho formato no aplica, ya que no se cuenta con ensayos de laboratorio para materiales.

4.7 MEPI-MN1-IN-15-FR-12: SEGUIMIENTO A GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

Se adjunta formato de seguimiento a las garantías del contratista, adaptado a las particularidades del contrato 5092 de 2023, a partir del Manual de Interventoría.

Conforme a la información señalada en el SECOP II se establece lo siguiente en torno a las pólizas del Contrato:

Mediante Acta suscrita el 29 de enero del 2024 la subdirectora de procesos de selección contractuales de la entidad contratante aprobó las pólizas remitidas por la Interventoría, estableciendo la siguiente Información:

Tabla 18. Póliza Única de Cumplimiento No. 96-44-101187504

Amparo	Desde	Hasta	Valor
Cumplimiento general del Contrato y el pago de multas y la cláusula penal pecuniaria que se le imponga	29 de diciembre del 2023	La Liquidación del Contrato	$3.318.042.821.30
Pagos de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el interventor haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato	29 de diciembre del 2023	29 de enero del 2027	$6.636.085.642.60
Calidad del servicio suministrado y demás sanciones que se le impongan	29 de diciembre del 2023	Vigencia a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio y seis (6) meses más a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo.	$6.636.085.642.60

Amparo	Desde	Hasta	Valor
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados	29 de diciembre del 2023	Vigencia de dos (2) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo, de conformidad con lo previsto en el Manual de Interventoría	$6.636.085.642.60

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual No.: 96-40-101065956

Amparo	Desde	Hasta	Valor
Predios, Labores y Operaciones	29 de diciembre del 2023	29 de enero del 2027	$1.659.021.410.65

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20. Póliza de Solución Transporte de Mercancías Automático No. 900001111796

Amparo	Desde	Hasta	Valor
Ampara todos los bienes y equipos que sean movilizados en cualquier medio de transporte, desde el punto de origen del fabricante o proveedor internacional o nacional y hasta la puesta en sitio de los bienes y equipos, entendida esta última como el lugar en el cual serán instalados. Cobertura de Todo Riesgo de Daños Materiales y Pérdidas que sufran los bienes y equipos asegurados durante su transporte, permanencia, incluido pernoctar por cualquier causa no excluida expresamente, incluyendo: Motín, Asonada, Huelga, o en general Conmociones populares de cualquier clase, Actos Mal Intencionados de Terceros, se entienden asegurados todos los bienes y equipos por los cuales sea legal o contractualmente responsable	5 de enero del 2024	29 de enero del 2025	$14.867.664.978

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Póliza de Todo Riesgo Empresarial No. 900001117949

Amparo	Desde	Hasta	Valor
Que ampare las pérdidas o daños materiales que sufran los bienes y equipos de propiedad del INVIAS, que por efecto de la ejecución del presente contrato queden bajo su responsabilidad, tenencia y/o control, y en general los recibidos a cualquier título. Este seguro debe contener un amparo básico bajo la modalidad de todo riesgo para las pérdidas y/o daños materiales que sufran los bienes y equipos amparados por cualquier riesgo o causas, incluidos, entre otros, pero no limitados a, incendio, rayo, explosión, anegación, daños por agua; actos de autoridad; terremoto, temblor y/o erupción volcánica y demás eventos de la naturaleza; rotura de maquinaria; daño interno en equipos eléctricos y electrónicos; hurto y hurto calificado, desaparición misteriosa únicamente en el desarrollo de las actividades de la entidad; actos mal intencionados de terceros, asonada, motín, conmoción civil o popular, sabotaje y terrorismo, incluidos los actos cometidos por movimientos al margen de la ley; vientos fuertes, granizo, impacto de vehículos terrestres, caída de aeronaves y/o piezas o partes que se desprendan o caigan de ellas, humo, impericia, descuido, sabotaje, manejo inadecuado; acción directa de la energía eléctrica como resultado de cortos circuitos, arcos voltaicos, sobre voltajes; errores de diseño, defectos de fabricación, fundición y uso de materiales defectuosos, fatiga molecular, sobrecalentamiento, defectos de mano de obra, montaje incorrecto y/o defectuoso; rotura debido a fuerza centrífuga, cuerpos extraños que se introduzcan en la maquinaria asegurada, implosión, explosión química de gases impropiamente quemados en la cámara de combustión de calderas o máquinas de combustión interna, explosión física	25 de enero del 2024	29 de enero del 2025	$14.867.664.978

Fuente: Elaboración propia

4.8 MEPI-MN1-IN-15-FR-14: SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA

A la fecha de corte del presente informe, la UT Gestión Integral Vías 2023 no ha hecho entrega del plan de calidad del proyecto.

El contratista no ha presentado el plan de calidad, se realizó la solicitud formal mediante comunicación CVITS-5093-0113-24 (21-marz-2024).

4.9 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

4.9.1 MEPI-MN1-IN-2-FR-1 y MEPI-MN1-IN-2-FR-2 Seguimiento a la inversión del anticipo

El Contrato de operación no contempla anticipo, por lo tanto, el desarrollo del numeral no aplica.

4.9.2 MEPI-MN1-IN-6-FR-1 y MEPI-MN1-IN-6-FR-2 Seguimiento programa de inversiones

El contrato de operación no contempla programas de inversiones.

4.9.3 MEPI-MN1-IN-14-FR-1 Actas de comité

No se cuenta con actas de comité para el periodo, se maneja bajo el termino actas de reunión de Seguimiento.

4.9.4 MEPI-MN1-IN-14-FR-2 Actas de Reunión de seguimiento

Plataforma, datos e interoperabilidad

Tabla 22. Reuniones componente Plataforma

ASISTENTES	FECHA	TEMA	ACTA	RESUMEN
Contratista, Interventoría	03/12/2024	Seguimiento Plataforma de Gestión	046	● Seguimiento ingesta de datos en la Plataforma de Gestión. ● Seguimiento matriz de obligaciones Plataforma ● Seguimiento Entrega del Micrositio ● Seguimiento actas y oficios ● Seguimiento consumo Nube Azure
Contratista, Interventoría	06/12/2024	Validación de imágenes en el Blob Storage	047	● Validación de la existencia de las imágenes en el Blob Storage – Plataforma y BD Elastic

ASISTENTES	FECHA	TEMA	ACTA	RESUMEN
Contratista, Interventoría	10/12/2024	Seguimiento Plataforma de Gestión	048	● Seguimiento ingesta de datos en la Plataforma de Gestión. ● Seguimiento matriz de obligaciones Plataforma ● Seguimiento Entrega del Micrositio ● Seguimiento cargue de Conteos móviles ● Seguimiento actas y oficios ● Seguimiento consumo Nube Azure
Contratista, Interventoría	17/12/2024	Seguimiento Plataforma de Gestión	049	● Seguimiento ingesta de datos en la Plataforma de Gestión ● Seguimiento matriz de obligaciones Plataforma ● Seguimiento Entrega del Micrositio ● Seguimiento cargue de Conteos móviles ● Seguimiento actas y oficios ● Seguimiento consumo Nube Azure
Contratista, Interventoría	24/12/2024	Seguimiento Plataforma de Gestión	050	● Seguimiento ingesta de datos en la Plataforma de Gestión ● Seguimiento matriz de obligaciones Plataforma ● Seguimiento Entrega del Micrositio ● Seguimiento cargue de Conteos móviles ● Seguimiento actas y oficios ● Seguimiento consumo Nube Azure

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Reuniones componente Datos

ASISTENTES	FECHA	TEMA	ACTA	RESUMEN
Contratista, Interventoría	02/12/2024	Revisión de Backup de las BD del Proyecto	054	● Validar que se estén generando los respectivos Backup, de las bases de datos del Proyecto y su política de periodicidad.
Invías, Contratista, Interventoría	04/12/2024	Seguimiento a la calidad del dato	055	● Seguimiento Dimensiones de la calidad del dato ● Seguimiento Tableros ● Seguimiento Matriz de obligaciones calidad del dato ● Seguimiento Tableros BI Existentes – Actualización ● Seguimiento Bases de Datos ● Backup
Invías, Contratista, Interventoría	11/12/2024	Seguimiento a la calidad del dato	056	● Seguimiento Dimensiones de la calidad del dato ● Seguimiento Tableros ● Seguimiento Matriz de obligaciones calidad del dato ● Seguimiento Tableros BI Existentes – Actualización ● Seguimiento Bases de Datos ● Backup ● Seguimiento calidad del dato – Conteos móviles ● Seguimiento registros conteos fijos sin imagen
Invías, Contratista, Interventoría	19/12/2024	Seguimiento a la calidad del dato	057	● Seguimiento Dimensiones de la calidad del dato ● Seguimiento Tableros ● Seguimiento Matriz de obligaciones calidad del dato ● Seguimiento Tableros BI Existentes – Actualización ● Seguimiento Bases de Datos ● Backup ● Seguimiento calidad del dato – Conteos móviles ● Seguimiento registros conteos fijos sin imagen

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24. Reuniones componente Interoperabilidad

ASISTENTES	FECHA	TEMA	ACTA	RESUMEN
Contratista, Interventoría	02/12/2024	Sesión integración VIITS-SINITT	052	• Revisión de los compromisos pendientes
Invías, Contratista, Interventoría	04/12/2024	Sesión integración VIITS-SINITT	053	• socialización del cronograma, entregado por la UT
Contratista, Interventoría	23/12/2024	Sesión integración VIITS-SINITT	054	• Revisión de los compromisos pendientes

Fuente: Elaboración propia

CCMV

Tabla 25. Reuniones componente CCMV

ASISTENTES	FECHA	TEMA	ACTA	RESUMEN	COMPROMISOS
Interventoría – INVIAS - Contratista	12-12-2024	Seguimiento VITS	63	* Estado de los enlaces y visuales * canal de Concesiones * Correctivos CCMV	* Entrega de reporte semanal de enlaces * Avance concesiones * Presentación de cotizaciones
Interventoría – INVIAS - Contratista	16-12-2024	Seguimiento VITS	64	* Estado de los enlaces y visuales * canal de Concesiones * Correctivos CCMV	* Entrega de reporte semanal de enlaces * Avance concesiones * Presentación de cotizaciones
Interventoría – INVIAS - Contratista	23-12-2024	Seguimiento VITS	65	* Estado de los enlaces y visuales * canal de Concesiones * Correctivos CCMV	* Entrega de reporte semanal de enlaces * Avance concesiones * Presentación de cotizaciones

Fuente: Elaboración propia

#767

Tabla 26. Asistencia a reuniones

ASISTENTES	FECHA	TEMA	ACTA	RESUMEN	COMPROMISOS
Invías, Contratista, Interventoría	09/12/2024	Reunión seguimiento semanal	63	Cuenta comercial WhatsApp Enlace five9 Chat Bot Facebook Personal opción 4 -	Pendiente activación Pendientes enlace five9 Pendiente respuesta

ASISTENTES	FECHA	TEMA	ACTA	RESUMEN	COMPROMISOS
				Guiones Acciones reunión Hermes Estrategias temporada Carpeta grabación Opción 3 Permisos five9 Soportes factura	Pendiente respuesta comunicación Respuesta a comunicaciones
Invías, Contratista, Interventoría	16/12/2024	Reunión seguimiento semanal	64	Cuenta comercial WhatsApp Enlace five9 Chat Bot Facebook Personal opción 4 - Guiones Acciones reunión Hermes Ajustes tipificación Compromisos calibración Propuesta encuesta Incidente cuenta X Carpeta grabación Opción 3 Permisos five9 Soportes factura	Pendiente respuesta comunicación Pendientes enlace five9 Pendiente respuesta Pendiente respuesta comunicación Respuesta a
Invías, Contratista, Interventoría	23/12/2024	Reunión seguimiento semanal	65	Cuenta comercial WhatsApp Enlace five9 Chat Bot Facebook Personal opción 4 - Guiones Ajustes tipificación Compromisos calibración Propuesta encuesta Incidente cuenta X Carpeta grabación Opción 3 Permisos five9 Soportes factura Comunicado personal nuevo Comunicación teletrabajo	Pendiente mesa de trabajo canal comunicación Pendientes enlace five9 Pendiente respuesta Pendiente respuesta comunicación Respuesta a

Fuente: Elaboración propia

Social

En el mes de diciembre se realizaron dos (2) mesas del área social entre el Contratista e Interventoría, con el fin de realizar concertaciones y compromisos en pro del proyecto:

Tabla 27. Asistencia a Reuniones

ASISTENTE	FECHA	TEMA	ACTA	RESUMEN	COMPROMISOS
Contratista e Interventoría.	04/12/2024	Concertaciones entre el área social	Aplica	Se subsana por parte del contratista los informes del mes de septiembre y octubre, como también se discriminan seis (6) dispositivos con tema social.	Se realizará el 27 de diciembre la sexta mesa del área social.
Contratista e Interventoría.	27/12/2024	Concertaciones entre el área social	Aplica	Se subsana por parte del contratista el informe correspondiente a diciembre, el profesional social manifiesta que no hubo una intervención por parte del área de manera eficiente en las PTZ 122 y 136.	Se realizará el 17 de enero del 2025 la séptima mesa del área social, con el fin de concertar los entregables finales.

Fuente: Elaboración propia

ITS

Tabla 28. Asistencia a Reuniones - ITS

ASISTENTE	FECHA	TEMA	ACTA	RESUMEN	COMPROMISOS
Contratista e Interventoría.	13 - dic - 2024	Seguimiento a cada uno de los dispositivos instalados en campo - punto a punto. Seguimiento a cada uno de los dispositivos instalados en campo - punto a punto.	A la espera de firmas por parte de la UT	En la reunión se revisó el estado de los dispositivos ITS del proyecto VIITS.	Enviar el formato en Excel de seguimiento de cada punto. Fecha: 16 de diciembre de 2024
Contratista e Interventoría.	19 - dic - 2024	Seguimiento a cada uno de los dispositivos instalados en campo - punto a punto. Seguimiento a cada uno de los	A la espera de firmas por parte de la UT	En la reunión se revisó el estado de los dispositivos ITS del proyecto VIITS.	Enviar el formato en Excel de seguimiento de cada punto. Fecha: 19 de diciembre de 2024 Enviar la bolsa de repuestos actualizada.

ASISTENTE	FECHA	TEMA	ACTA	RESUMEN	COMPROMISOS
		dispositivos instalados en campo - punto a punto.			Fecha: 19 de diciembre de 2024 Enviar los informes de causa raíz para los mantenimientos correctivos. Fecha: 19 de diciembre de 2024
Contratista e Interventoría.	26 - dic - 2024	Seguimiento a cada uno de los dispositivos instalados en campo - punto a punto. Seguimiento a cada uno de los dispositivos instalados en campo - punto a punto.	A la espera de firmas por parte de la UT	En la reunión se revisó el estado de los dispositivos ITS del proyecto VIITS.	Enviar cuadro de seguimiento de los dispositivos actualizado a la fecha. Fecha: 26 de diciembre de 2024 Enviar el cronograma de los equipos pendientes por mantenimiento ajustado fecha: 26 de diciembre de 2024 Enviar la información de las calibraciones de los conteos móviles actualizada de acuerdo a lo indicado por el fabricante fecha: 26 de diciembre de 2024

Fuente: Elaboración propia

5. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 5093-2023

5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO.

Concurso de Méritos	**CMA-DO-091-2018**
Contrato:	**5093-2023**
Fecha Firma Contrato	**29 de diciembre 2023**
Objeto:	Interventoría técnica, administrativa, financiera, presupuestal, socioambiental y jurídica, del contrato de prestación de servicios para desarrollar la operación y mantenimiento del Proyecto Vías Inteligentes ITS - VIITS como una solución tecnológica de monitoreo sobre el orden público, el transporte, tránsito e infraestructura, la seguridad vial sobre algunos tramos de las carreteras nacionales de primer orden, que incluye operación, conectividad, soporte y mantenimiento de los puntos de monitoreo.
Contratista:	Geotecnia y Cimientos - INGEOCIM S.A.S, NIT. 800.155.100-6 con porcentaje de participación del 50% y MAB Ingeniería de Valor S.A, NIT. 900.139.110-5 con un porcentaje de participación del 50%.
Dirección	Av. El Dorado No. 69-76 Torre 3 Of .501 Edificio Elemento
Teléfono:	601-2415400
Plazo inicial:	12 meses
Fecha de Inicio – Orden de Inicio	**30 de enero de 2024**
Fecha de terminación Inicial	**29 de enero de 2025**
VALOR TOTAL:	**$4.634.200.936,00**

5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

A continuación, se presentan las actividades desarrolladas por la interventoría durante el periodo de análisis para cada uno de los componentes y áreas de gestión:

5.2.1 Componente administrativo, legal y financiero

Para el mes de diciembre de 2024 se tramitó el cobro correspondiente a noviembre de 2024 mediante la comunicación CVITS-2-5093-1204-24, las cuales fueron pagada por el INVIAS.

En cuanto a los pagos a favor de la Interventoría, acumulados al cierre del mes de diciembre, se presenta el anexo 6.1 del cual, a continuación, se presenta un extracto del mismo.

Tabla 29. Extractos de pagos

CTO No 5093 del 2023. INTERVENTORÍA						
Mes	**Fecha de radicación a cuentas por pagar**	**Valor (pesos)**	**Número de radicado**	**Fecha del número de radicado**	**Pago**	**Observaciones**
Febrero	20/08/2024	238.722.990,69	9810	27/08/2024	29/10/2024	Pagada
Marzo	20/08/2024	346.242.690,23	9290	20/08/2024	16/09/2024	Pagada
Abril	28/10/2024	278.150.457,20	13950	28/10/2024	7/11/2024	Pagada
Mayo	25/10/2024	289.914.339,05	13886	25/10/2024	14/11/2024	Pagada
Junio	22/11/2024	300.429.356,36	16443	22/11/2024	12/12/2024	Pagada
Julio	10/12/2024	307.538.649,60	17863	10/12/2024	11/12/2024	Pagada
Agosto	9/12/2024	301.231.304,50	17677	9/12/2024	14/11/2024	Pagada
Septiembre	9/12/2024	319.018.044,10	17668	9/12/2024	30/12/2024	Pagada
Octubre	9/12/2024	321.334.975,25	17639	9/12/2024	30/12/2024	Pagada

Fuente: Elaboración propia

El cuadro del balance financiero de la interventoría se observa así:

Tabla 30. Cuadro balance financiero de Interventoría

No.	MES	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
1	ene-24	0	0	0
2	feb-24	200.607.555,20	38.115.435,49	238.722.990,69
3	mar-24	290.960.243,89	55.282.446,34	346.242.690,23
4	abr-24	233.739.880,00	44.410.577,20	278.150.457,20
5	may-24	243.625.495,00	46.288.844,05	289.914.339,05
6	jun-24	252.461.644,00	47.967.712,36	300.429.356,36
7	jul-24	258.435.840,00	49.102.809,60	307.538.649,60
8	ago-24	253.135.550,00	48.095.754,50	301.231.304,50
9	sep-24	268.082.390,00	50.935.654,10	319.018.044,10
10	oct-24	270.029.391,00	51.305.584,29	321.334.975,29
11	nov-24	271.191.121,00	51.526.312,99	322.717.433,99
TOTAL		**2.542.269.110,09**	**483.031.130,92**	**3.025.300.241,01**

Fuente: Elaboración propia

Mediante oficio CVITS-2-5093-1185-24 del 05 de diciembre del 2024 se remiten las Observaciones Cobro 06-A desde el día 01 de junio hasta el día 17 de junio de 2024, Cobro 06-B desde el día 18 de junio hasta el día 30 de junio de 2024, Cobro 07 Julio 2024, Cobro 08 Agosto 2024, Cobro 09 Septiembre 2024 y Cobro 10 Octubre 2024, comunicación UT-INV181124-0998 del 18 de noviembre de 2024.del 2024l oficio del INVIAS No. 2024S-VBOG-070339- Solicitud Terminación de Subcontratos.

Interventoría remite oficio CVITS-2-5093-1223-24 del 10 de diciembre 2024 con la Respuesta a la comunicación 2024S-VBOG-088282 - Reiteración Cierre Operaciones con Impacto Financiero Vigencia 2024.

5.2.2 Plataforma de Gestión e Interoperabilidad

Como resultado del seguimiento, validación y verificación de la información que es transmitida por los dispositivos en campo a la base de datos Elastic y la Plataforma de Gestión, la interventoría obtuvo el siguiente resultado, con corte al día 31 de diciembre de 2024:

Tabla 31. Seguimiento Ingesta Plataforma de Gestión - diciembre

Tipo de Dispositivo	Semana 1 (01 al 08)	Semana 2 (09 al 15)	Semana 3 (16 al 22)	Semana 4 (23 al 29)	Semana 5 (30 y 31)	Total, dispositivos con Ingesta	Total, dispositivos sin Ingesta
DAI Elastic	24	21	24	29	21	41	21
DAI Plataforma	0	0	0	0	0	0	62
WIM Elastic	4	4	4	4	4	4	4
WIM Plataforma	4	4	4	4	4	4	4
Gálibos Elastic	2	2	2	3	1	3	3
Gálibos Plataforma	2	2	2	3	1	3	3
Radares Elastic	4	5	4	4	4	5	3
Radares Plataforma	4	5	4	4	4	5	3
Conteos F Elastic	21	20	20	20	19	25	10
Conteos F Plataforma	21	20	20	20	19	25	10
Puntos C Elastic	1	1	1	1	14	1	4
Puntos C Plataforma	0	0	0	0	0	0	5

Fuente: Elaboración propia

Respecto a los resultados de la tabla anterior, se evidencia que:

a. Aunque para los dispositivos DAI, se tiene una cantidad total de 41 dispositivos con ingesta, sin embargo, al día 31 de diciembre solo 21 entregaron información a la Base de Datos de Elastic Search.
b. En relación a los dispositivos Radares, se observa un total de 5 dispositivos con ingesta, no obstante, el dispositivo INV-RADARES-222-4514, solo ingestó 4 registros el día 12 de diciembre de 2024, durante el periodo de este informe.
c. En relación a los Conteos Fijos, se tiene una cantidad total de 25 dispositivos con ingesta, sin embargo, al día 31 de diciembre solo 19 entregaron información a la Base de Datos de Elastic Search.
d. Aunque, para los dispositivos Gálibos se observa un total de 3 dispositivos con ingesta, el dispositivo INV-GALIBOS-065-4003 sólo ingestó un registro el día 23 de diciembre, así mismo, al día 31 de diciembre solo el dispositivo INV-GALIBOS-063-4511 ingestó información.
e. Persiste la novedad, en relación a que los dispositivos DAI y Puntos Críticos no transmiten información a la Plataforma de Gestión.

f. En comparación con el mes anterior (noviembre), no hay un avance significativo en temas de ingesta de información, por parte del contratista.

Tabla 32. Cantidad de registros ingestados diciembre

Tipo de Dispositivo	Semana 1 (01 al 08)	Semana 2 (09 al 15)	Semana 3 (16 al 22)	Semana 4 (23 al 29)	Semana 5 (30 y 31)	Total, Registros del mes
DAI Elastic	24.637	49.025	51.336	62.753	16.013	203.764
DAI Plataforma	0	0	0	0	0	0
WIM Elastic	35.726	39.139	40.787	35.053	7.726	158.431
WIM Plataforma	35.726	39.139	40.787	35.053	7.726	158.431
Gálibos Elastic	9.514	7.775	8.905	8.521	1.380	36.095
Gálibos Plataforma	9.514	7.775	8.905	8.521	1.380	36.095
Radares Elastic	169.153	196.794	193.221	189.956	53.950	803.074
Radares Plataforma	169.153	196.794	193.221	189.956	53.950	803.074
Conteos F Elastic	713.136	619.395	674.865	673.513	232.451	2.913.360
Conteos F Plataforma	713.136	619.395	674.865	673.513	232.451	2.913.360
Puntos C Elastic	192	168	167	168	48	743
Puntos C Plataforma	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

En relación al comportamiento de la ingesta, se evidenció que:

a. La información para los dispositivos WIM y Conteos fijos, sube de manera rezagada, lo anterior evidenciado en los datos socializados en la mesa de trabajo del día 10 de diciembre versus los verificados al día 17 de diciembre. Por lo que, la información de la tabla anterior puede variar.
b. Se evidenció que el dispositivo INV-GALIBOS-064-4511, disminuyó significativamente la ingesta de datos, durante diciembre, la cual, fue informada al contratista, en la mesa de trabajo del 17 de diciembre de 2024 y reiterada el 24 de diciembre.
c. Varios dispositivos de Conteos Fijos, presentaron fluctuaciones en la ingesta de los datos, durante el mes, lo cual fue informado en las mesas de trabajo con el contratista.

Para concluir, se presenta la siguiente tabla con la cantidad de días que ingestó cada dispositivo durante el mes.

Tabla 33. Seguimiento a la cantidad de días con Ingesta durante el mes

ID DISPOSITIVO	CANT. DIAS CON INGESTA	PORCENTAJE
INV-CONTEOS_FIJOS-066-45A04	31	100%
INV-CONTEOS_FIJOS-087-4510	31	100%
INV-CONTEOS_FIJOS-073-8801	30	97%
INV-CONTEOS_FIJOS-097-2505	30	97%
INV-WIM-225-6513	30	97%
INV-CONTEOS_FIJOS-069-25CCB	29	94%
INV-CONTEOS_FIJOS-088-2505	29	94%
INV-CONTEOS_FIJOS-090-2504A	29	94%
INV-CONTEOS_FIJOS-095-2504	29	94%
INV-RADARES-220-4902	29	94%

ID DISPOSITIVO	CANT. DIAS CON INGESTA	PORCENTAJE
INV-WIM-002-2506	26	84%
INV-CONTEOS_FIJOS-070-8004	24	77%
INV-CONTEOS_FIJOS-071-4515	22	71%
INV-CONTEOS_FIJOS-080-29RSC	22	71%
INV-GALIBOS-064-4511	22	71%
INV-CONTEOS_FIJOS-075-2502	21	68%
INV-CONTEOS_FIJOS-084-45A07	18	58%
INV-CONTEOS_FIJOS-085-45A08	17	55%
INV-CONTEOS_FIJOS-081-6207	9	29%
INV-CONTEOS_FIJOS-096-2301	9	29%
INV-CONTEOS_FIJOS-083-45A07	1	3%
INV-GALIBOS-065-4003	1	3%

Una vez la interventoría revisó y validó la información entregada por el contratista, en relación con la matriz de seguimiento de la Plataforma de Gestión, radicó mediante la comunicación CVITS-2-5093-1314-24 del 31 de diciembre, las observaciones evidenciadas.

Informe mensual de Administración y Soporte de la Plataforma de Gestión

Mediante la comunicación CVITS-1-5093-1185-24, radicada el día 05 de diciembre la interventoría entregó al contratista las observaciones de los informes: junio (1 al 17 y 18 al 30) en respuesta a la comunicación UT-INV-181124-0998 del 18 de noviembre de 2024, dentro de las que se resalta:

- No se documenta ni soporta la gestión y /o avance del Contratista en la atención de la novedad reportada por la interventoría desde el 16/04/2024 en el botón buscar del módulo conteos fijos y desde el 23/05/2024 para los módulos: radares, gálibos y puntos críticos que hacen parte de la Plataforma de Gestión. Actividades que van alineadas a la administración y el soporte de la plataforma que conllevan a la obtención de resultados de manera oportuna y así mismo a garantizar el cumplimento de la UT Gestión Integral Vías 2023 conforme a las obligaciones establecidas en el contrato No. 5092 de 2023.
- Se requiere listar las bases de datos a las cuales se realizó el Backup e incluir los soportes donde se evidencie la correcta generación de estos. Adicionalmente, informar la frecuencia del Backup para cada BD y su proceso de restauración. Se solicita adjuntar al informe, las evidencias de las actividades realizadas, asociadas al mantenimiento de este ítem con datos actualizados. (estado de los tableros, pantallazos de las actividades ejecutadas a nivel soporté y administración).

En esta misma comunicación, la interventoría indicó que, para los meses: julio, agosto, septiembre y octubre, no se había adjuntado informe que soportara las actividades de administración y soporte ejecutadas por el contratista.

El día 09 de diciembre, se realizó una mesa de trabajo entre el Contratista y la Interventoría, con el fin de revisar puntualmente las observaciones a los informes presentados por la UT para este ítem y se respondieron las dudas y se dieron las aclaraciones requeridas por la UT al respecto, en aras de que el contratista atienda de manera definitiva estos temas y se obtengan los soportes correspondientes de manera oportuna para estos informes.

Por otra parte, la interventoría proyectó una comunicación con el resultado de la revisión de los informes de administración y soporte entregados en el drive compartido de propiedad de la UT, para los meses de julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre.

Dentro de las observaciones, cabe resaltar:

- Dichos informes no han sido entregados por la UT mediante oficio o correo, están alojados en un Drive de propiedad de la misma UT, que fue compartido a la interventoría.
- No se tiene definido la forma de presentar los informes, dado que, para los meses de julio, agosto y septiembre, se incluyeron en el informe mensual de servicios que presenta el contratista y para los meses de octubre y noviembre, están en un informe separado al mensual de servicios, tal como se presentó para los meses de mayo y junio (1-17 y 18 - 30)
- No se tiene definida la estructura para la presentación de las evidencias de las actividades desarrolladas durante el mes, dado que, la misma cambia de mes a mes, no es uniforme.
- De acuerdo a lo manifestado por la UT, en el numeral 6.1.4.4: “No se incluye el resultado de la medición a las dimensiones de la calidad del dato por tipo de dispositivo debido a la novedad que presenta la actualización de los tableros de control. la información solo se visualiza hasta el 21 de mayo del 2024, debido a que no es posible realizar la conexión con la base de datos, fuente de información para su actualización.”, Se aclara que la obtención de la calidad del dato no se debe limitar a un tablero de control que fue solicitado por la Entidad.
- Las imágenes incluidas en los numerales 6.1.4.8 y 6.1.4.9 Gráfica que refleje porcentualmente el almacenamiento y procesamiento utilizado de la Plataforma Azure, no corresponden al periodo reportado. Se requiere incluir las imágenes para el periodo del informe.
- Se solicita adjuntar al informe, las evidencias de las actividades realizadas, asociadas al mantenimiento de Machine Learning y Big Data, con datos actualizados al corte de cada mes, como por ejemplo el estado de las canalizaciones, pantallazos de los informes u otros. Estas imágenes se deben tomar a pantalla completa, donde se logre apreciar la fecha de la toma de la evidencia (pc).

En conclusión, al corte de este informe no hay atención definitiva, por parte del contratista a las observaciones de interventoría para los informes presentados: mayo, junio (1-17 y 18-30), julio,

agosto, septiembre, octubre y noviembre de 2024, que conlleve a emitir un concepto favorable para pago por el concepto de administración y soporte de la Plataforma de Gestión.

Matriz de obligaciones Plataforma de Gestión

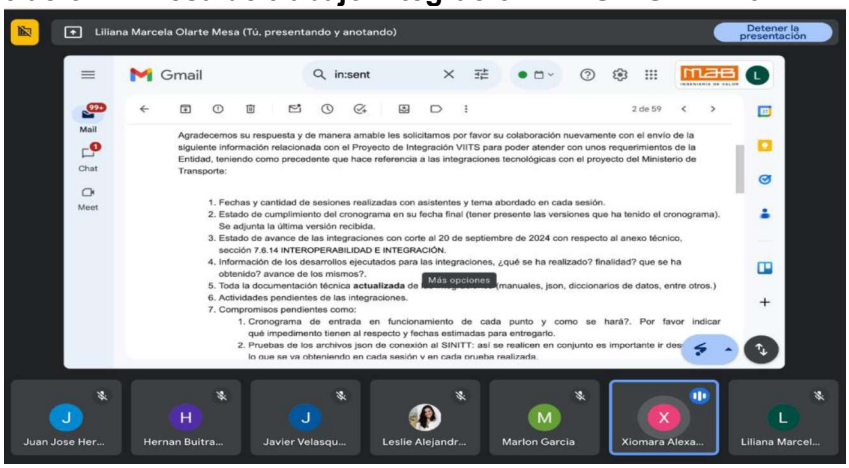
El día 03 de diciembre, mediante la comunicación CVITS-2-5093-1155-24 se radicaron las observaciones de la matriz de obligaciones de la Plataforma de Gestión y sobre los soportes pendientes, para que sean atendidas por el contratista.

Seguimiento integración VIITS – SINITT

Durante el periodo del presente informe, se realizaron tres mesas de seguimiento al componente de Interoperabilidad, para la integración de VIITS con SINITT. Se contó con la participación del Invías, el contratista y la interventoría.

En estas mesas de seguimiento, se revisaron los compromisos pendientes y de forma general el cronograma entregado por la UT.

Ilustración 2. Mesa de trabajo integración VIITS – SINITT 02-12-2024



Fuente: Elaboración propia

Como resultado, se tiene los siguientes temas:

a. Revisión de los puntos discutidos y dar respuesta en caso de tener la información completa solicitada por parte del Contratista.
b. Aprobación del cronograma de actividades para cierre del proyecto a corte diciembre 2024 por parte de las Entidades.
c. Pruebas de los archivos JSON de conexión al SINITT: así se realicen en conjunto es importante ir describiendo lo que se va obteniendo en cada sesión y en cada prueba realizada por parte del Contratista.
d. Listado actualizado de dispositivos implementados con su respectiva ubicación por parte del Contratista: compromiso acordado en la sesión del 21 de octubre de 2024.

e. Informe de las pruebas realizadas en sesiones conjuntas y su respectivo resultado por parte del Contratista: compromiso acordado en la sesión de pruebas del 25 de octubre de 2024.

Igualmente, al corte de este informe, se tiene pendiente por parte del contratista, la entrega de la información requerida por la interventoría, mediante correo electrónico del día 25 de octubre y reiterado el día 14 y 15 de noviembre, en relación al estado del avance de la integración, documentación técnica, compromisos pendientes, entre otros

Micrositio

Al corte de este informe, continúa pendiente por parte de la Entidad, la reprogramación de la mesa de trabajo para el Micrositio.

Consumo Nube Azure

La interventoría mediante las comunicaciones CVITS-2-5093-1222-24, CVITS-2-5093-1247-24 y CVITS-2-5093-1261-24, radicó al contratista, las observaciones evidenciadas en los informes de consumo de nube Azure correspondiente a los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre, en aras de que la UT las atienda de manera oportuna y definitiva.

Seguimiento a los Tableros BI existentes

Al término del mes, se evidenció que aún se presenta la novedad en relación a que el dominio para los tableros BI, continúa bajo el nombre de “Seguritech” (Anterior contratista del proyecto VIITS). La Entidad se encuentra realizando la gestión de manera interna con la OTIC, para migrar los tableros al tenant de INVIAS.

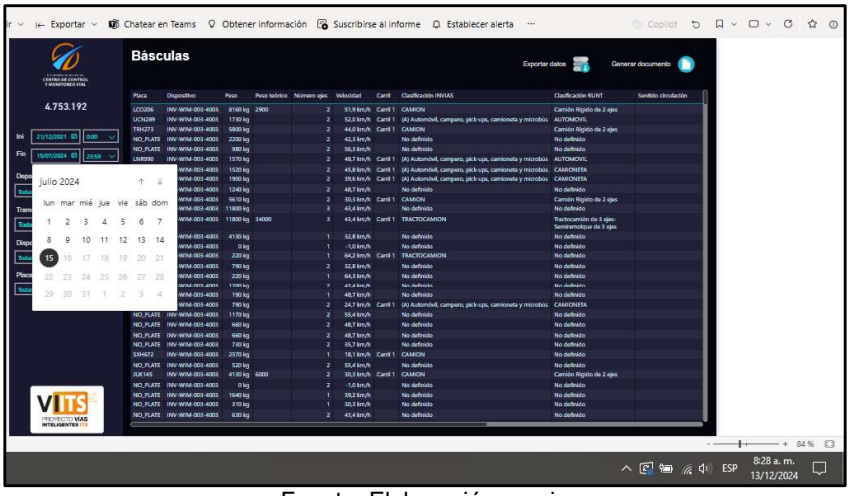
Ilustración 3. Subdominio para Tableros BI (Seguritech.com) – 12-12-2024



Fuente: Elaboración propia

Igualmente, se observó que los tableros de control existentes, no presentan la información actualizada, por lo tanto, la Interventoría reiteró al contratista en las diferentes mesas de trabajo del componente de Datos, en el requerimiento de actualizar las Bases de Datos de BI y PostgreSQL, las cuales son la fuente de la información de los tableros BI.

Ilustración 4. Evidencia de Tableros existente desactualizados 13-12-2024



Fuente: Elaboración propia

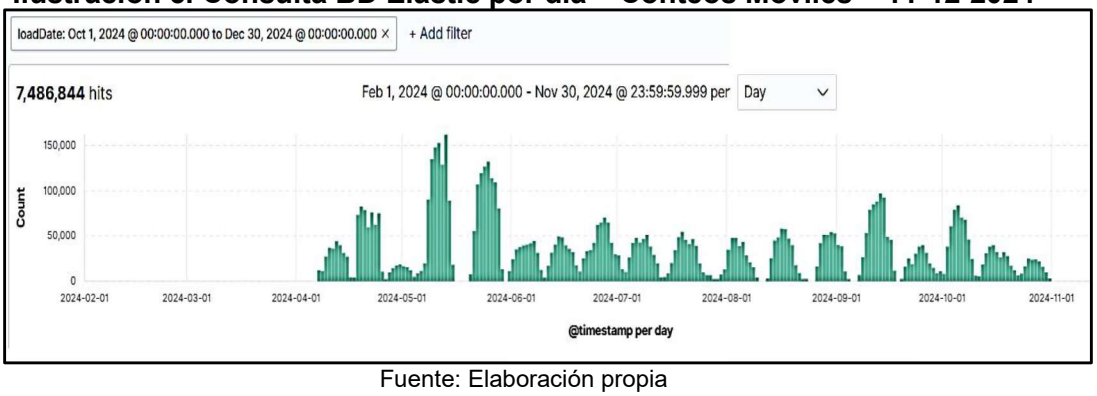
5.2.3 Datos

Durante el periodo del presente informe, se realizaron diferentes mesas de trabajo entre las partes Contratista e interventoría, con el fin de avanzar en el seguimiento a la calidad del dato y en el desarrollo de los tableros de control.

Conteos móviles:

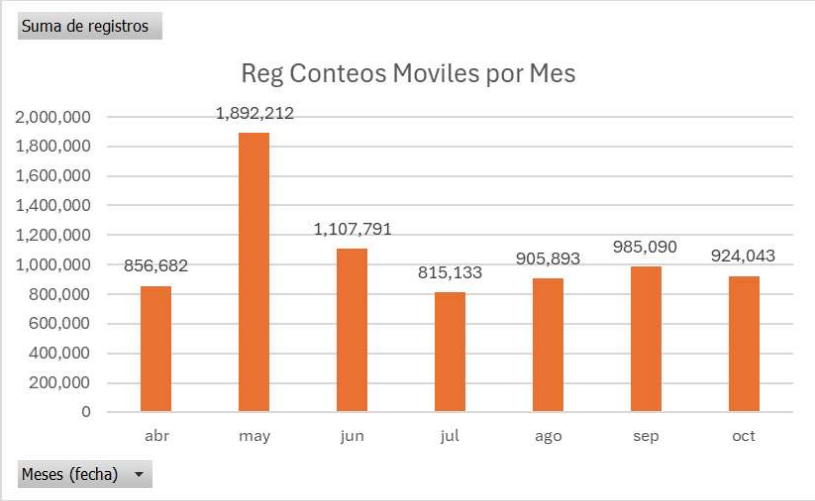
Una vez el contratista confirmó la finalización del proceso de cargue de la información de los conteos móviles a la Base de Datos Elastic Search, la interventoría procedió con la revisión y validación de los datos, obteniendo para el día 11 de diciembre un total de 7.486.844 registros.

Ilustración 5. Consulta BD Elastic por día – Conteos Móviles – 11-12-2024



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 6. Registros por mes – ingresados a la BD Elastic



Fuente: Elaboración propia

Las gráficas evidencian el total de registros de conteos móviles por día y por mes, ingresados a la base de datos de Elastic entre el 1 de octubre y el 10 de diciembre del 2024, con fecha de captura entre el 7 de abril de 2024 hasta el 31 de octubre de 2024, correspondiente a un total de 7.486.844 registros. No obstante, al día 15 de diciembre, se obtuvo un número total de registros diferente en el rango del 7 de abril hasta el 31 de octubre de 2024, como se evidencia en la siguiente imagen.

Ilustración 7. Cantidad de registros Conteos móviles – BD Elastic - 15-12-2024



Fuente: Elaboración propia

En las siguientes tablas, se muestra el análisis realizado por la interventoría. Información que fue socializada al contratista en la mesa de trabajo, desarrollada el día 18 de diciembre de 2024 Igualmente, se manifestó de parte de la interventoría en la importancia que representan

las imágenes para soportar los registros cargados a la base de datos de Elastic y la calidad de los datos, conforme a las 6 dimensiones establecidas en el anexo 1.2 – concepto de operación del proyecto VIITS:

Tabla 34. registros conteos móviles con/sin imagen

	Cantidad	Porcentaje
Total, Registros	7,487,243	100%
Sin Imagen	3,104,898	41.47%
Con Imagen	4,382,345	58.53%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35. Calidad del dato - Totales

Dimension	Registros	Valor
Completitud	2,885,228	38.54%
Conformidad	2,859,825	38.20%
Exactitud	2,850,994	38.08%
Duplicados	406	0.01%
Integridad	2,872,527	38.37%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36. calidad del dato – Detallado

MES	TotalRegistros	Completitud	%Completitud	Conformidad	%Conformidad	Exactitud	%Exactitud	Duplicados	%Duplicados	Integridad	%Integridad
ABR	856,682	4,245	0.50%	4,183	0.49%	4,174	0.49%	1	0.00%	4,214	0.49%
MAY	1,892,611	629,588	33.27%	625,211	33.03%	623,319	32.93%	403	0.02%	627,400	33.15%
JUN	1,107,791	419,389	37.86%	413,347	37.31%	411,834	37.18%	2	0.00%	416,368	37.59%
JUL	815,133	404,203	49.59%	394,548	48.40%	392,149	48.11%	0	0.00%	399,376	49.00%
AGO	905,893	410,248	45.29%	407,564	44.99%	406,020	44.82%	0	0.00%	408,906	45.14%
SEP	985,090	550,542	55.89%	548,459	55.68%	547,540	55.58%	0	0.00%	549,501	55.78%
OCT	924,043	467,013	50.54%	466,513	50.49%	465,958	50.43%	0	0.00%	466,763	50.51%
Total	**7,487,243**	**2,885,228**	**38.54%**	**2,859,825**	**38.20%**	**2,850,994**	**38.08%**	**406**	**0.01%**	**2,872,527**	**38.37%**

Fuente: Elaboración propia

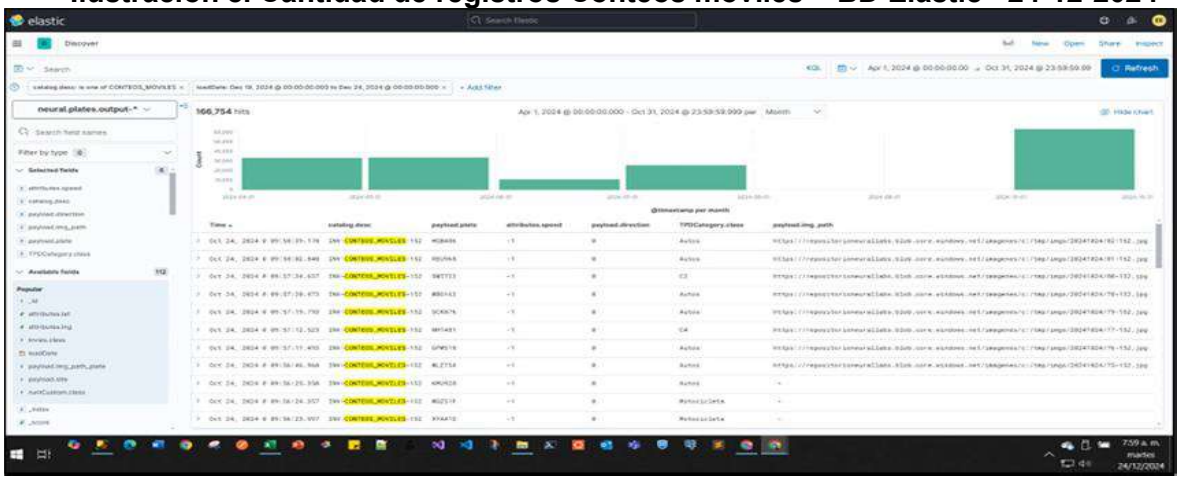
Es de resaltar, que la dimensión de la calidad del dato “Consistencia”, no se evalúa, debido a que no se ha cargado la Información a la Base de Datos de BI, la cual es fuente para cruzar la información.

Nota: Si bien el contratista informó la finalización del proceso de carga de los conteos hasta la semana 18, el día 24 de diciembre la interventoría identificó que la UT continuó con el proceso de cargue para las semanas mencionadas, que corresponden al periodo del 01 de abril al 31 de octubre de 2024.

Por lo anterior, en la mesa de trabajo para el seguimiento al componente de datos del día 24 de diciembre, la interventoría informó al contratista esta novedad y solicitó a la UT notificar la culminación del proceso para que la interventoría continúe con el seguimiento.

Es importante, resaltar que la interventoría no ha dado instrucciones diferentes a la de informar mediante correo u oficio la culminación del proceso de carga de los conteos móviles.

Ilustración 8. Cantidad de registros Conteos móviles – BD Elastic - 24-12-2024



Fuente: Elaboración propia

Seguimiento Bases de Datos del Proyecto VIITS.

Como resultado del seguimiento que realiza la interventoría a la información almacenada en las Bases de Datos del proyecto, se evidenció que el día 13 de diciembre, el contratista restauró la base de datos de BI. Cabe resaltar que:

a. La información no se encuentra actualizada.
b. No hay datos de los dispositivos de conteos móviles. Datos tomados en campo en el año 2024 – Contrato 5092 de 2023.
c. El contratista en la mesa de trabajo desarrollada el día 19 de diciembre, informó la restauración de la información en la BD de BI.
d. El contratista no ha dado respuesta de fondo a la comunicación CVITS-2-5093-1148-24, donde se solicitó, informar las causas y las acciones a tomar, dado el borrado de los datos y la restauración del Backup. Por lo anterior, la interventoría mediante la comunicación CVITS-2-5093-1302-24 del 31 de diciembre, solicitó al contratista alcance al oficio enviado UT-INV191224-1178

Backup de las Bases de Datos:

La interventoría mediante la comunicación CVITS-2-5093-1205-24 del 09 de diciembre, trasladó a la Entidad, el oficio UT-INV051224-1093, donde la UT solicitó información y los requerimientos del espacio donde quedarán alojados los Backup de las Bases de Datos del proyecto VIITS.

Lo anterior, con el fin de que la interventoría dé cumplimiento a la obligación 2.1.9 TELECOMUNICACIONES Y PLATAFORMA DE CCMV, del Anexo 1. Anexo Técnico, del contrato 5093 de 2023 y teniendo en cuenta que la UT, no dio acceso a la interventoría para descargar los Backup de las bases de datos del Proyecto.

Cabe resaltar, que la interventoría ha solicitado en varias oportunidades la entrega del Backup de las bases de datos, las cuales, no han sido entregadas de manera correcta y no ha sido posible validar su contenido.

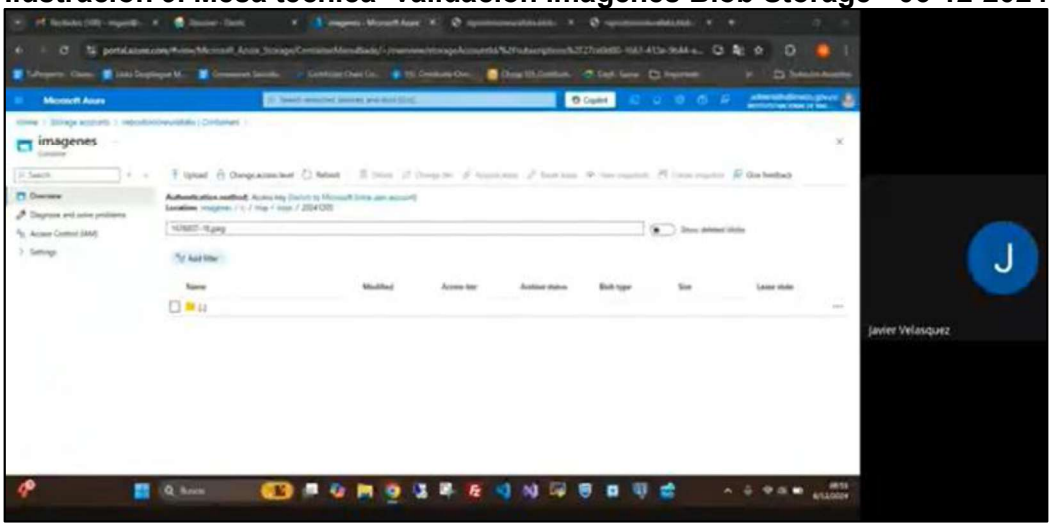
Al corte de este informe, se encuentra pendiente por parte de la Entidad, la respuesta al traslado mencionado.

Validación de Imágenes

Como resultado de la mesa técnica, desarrollada entre el contratista y la Interventoría el día 06 de diciembre, en la cual, se indicó que ante la validación de las imágenes inicialmente de los conteos fijos en la Plataforma de Gestión, la base de datos de Elastic y el almacenamiento en el Blob Storage y como antecedente la identificación desde la Plataforma de Gestión, de una gran cantidad de registros sin imagen, se obtuvo que:

a. Los registros que no cuentan con imagen en la Plataforma de Gestión, tampoco tienen una imagen almacenada en el Blob Storage.
b. En la base de datos de Elastic, para los JSON seleccionados por la interventoría para esta mesa técnica, se verificó que la ruta de la imagen estaba vacía (es decir, no hay una imagen relacionada en el Blob Storage).

Ilustración 9. Mesa técnica -validación imágenes Blob Storage - 06-12-2024



Fuente: Elaboración propia

Por lo anterior, el día 11 de diciembre de 2024, en la mesa de seguimiento al componente de Datos, la interventoría presentó una tabla con el resultado del seguimiento a los registros de los conteos fijos en el corte del 01 al 30 de noviembre de 2024. Se enfatizó en que, los registros muestran novedad, al no contar con la imagen correspondiente en la Plataforma de Gestión y en la Base de Datos Elastic y en el Blob Storage, como se muestra a continuación y reforzando lo socializado en la mesa técnica desarrollada la semana anterior.
Registros totales: 2.669.096

Tabla 37. Registros Conteos Fijos sin imagen – 01 al 30 de diciembre.

ID DEL DISPOSITIVO	CANT. REGISTROS SIN IMAGEN	ID DEL DISPOSITIVO	CANT. REGISTROS SIN IMAGEN
INV-CONTEOS_FIJOS-068-2503	133	INV-CONTEOS_FIJOS-084-45A07	1
INV-CONTEOS_FIJOS-069-25CCB	511	INV-CONTEOS_FIJOS-088-2505	1,939
INV-CONTEOS_FIJOS-070-8004	5,801	INV-CONTEOS_FIJOS-090-2504A	19,456
INV-CONTEOS_FIJOS-071-4515	2,616	INV-CONTEOS_FIJOS-091-3105	7,344
INV-CONTEOS_FIJOS-073-8801	37	INV-CONTEOS_FIJOS-092-4001	15,520
INV-CONTEOS_FIJOS-074-801	104,725	INV-CONTEOS_FIJOS-093-1901	3
INV-CONTEOS_FIJOS-075-2502	244	INV-CONTEOS_FIJOS-097-2505	1,002
INV-CONTEOS_FIJOS-079-2901B	79,125	INV-CONTEOS_FIJOS-098-23VL01	25,228
INV-CONTEOS_FIJOS-080-29RSC	1,674	**TOTAL, REGISTROS**	**265,359**

Fuente: Elaboración propia

Matriz de obligaciones del Componente de Datos

La interventoría mediante la comunicación CVITS-2-5093-1160-24, reiteró al contratista en la necesidad de que sean atendidas y en oportunidad las comunicaciones pendientes por atención.

El contratista mediante la comunicación UT-INV261224-1209 del 27 de diciembre, entregó para revisión de interventoría la matriz de obligaciones del Dato, entregadas previamente al contratista mediante el oficio CVITS-2-5093-1000-24 del 30 de octubre de 2024.

Dimensiones de la Calidad del Dato

Alineada a la obligación contractual del anexo 1.2 Concepto de Operación, tabla 3. “La cámara al detectar cualquier parámetro configurado y expresado en los literales de patrón y analítica, se inicia la grabación durante 20 segundos”, la interventoría mediante la comunicación CVITS-2-5093-1024-24 solicitó plantear una alternativa que permita validar la dimensión de “*Completitud*” de los dispositivos DAI, en relación a la existencia y duración del video.

El día 30 de diciembre de 2024, el contratista radicó para revisión de la interventoría la comunicación UT-INV301224-1225 en respuesta a la solicitud mencionada.

A continuación, se detalla la calidad del dato por tipo de dispositivo desde el mes de febrero de 2024 al 22 de diciembre de 2024, que la interventoría en su función de seguimiento y validación de la información obtuvo, conforme a las variables definidas en el proyecto VIITS.

Tabla 38. Calidad del dato Conteos fijos 01 de febrero a 22 de diciembre de 2024

	MES	Total Registros	Completitud	%	Conformidad	%	Consistencia	%	Exactitud	%	Duplicidad	%	Integridad	%
CONTEOS FIJOS	FEB	1,089,412	747,434	69%	811,517	74%	742,194	68%	812,445	75%	29	0.00%	779,940	72%
	MAR	876,189	597,755	68%	649,107	74%	743,029	85%	650,522	74%	1	0.00%	624,139	71%
	ABR	693,737	447,594	65%	483,245	70%	594,310	86%	484,504	70%	2,761	0.40%	466,049	67%
	MAY	1,418,181	1,076,402	76%	1,108,518	78%	546,976	39%	1,110,824	78%	67	0.00%	1,093,613	77%
	JUN	680,392	535,837	79%	535,691	79%	0	0%	544,515	80%	30	0.00%	540,176	79%
	JUL	1,166,801	832,169	71%	849,497	73%	0	0%	849,934	73%	9,561	0.82%	841,052	72%
	AGO	1,793,976	1,152,854	64%	1,179,694	66%	0	0%	1,179,670	66%	13,250	0.74%	1,166,262	65%
	SEP	3,547,078	2,459,913	69%	2,518,285	71%	0	0%	2,517,719	71%	1,127	0.03%	2,488,816	70%
	OCT	3,422,379	2,281,829	67%	2,339,018	68%	0	0%	2,339,589	68%	367	0.01%	2,310,709	68%
	NOV	2,685,735	1,686,397	63%	1,666,825	62%	0	0%	1,666,172	62%	46	0.00%	1,676,285	62%
	DIC	2,101,381	1,422,662	68%	1,409,367	67%	0	0%	1,403,427	67%	151	0.01%	1,413,045	67%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39. Calidad del dato gálibos 01 de febrero a 22 de diciembre de 2024

	MES	Total Registros	Completitud	%	Conformidad	%	Consistencia	%	Exactitud	%	Duplicidad	%	Integridad	%
GALIBOS	FEB	28,015	28,015	100%	27,100	97%	0	0%	28,011	100%	10,177	36.33%	28,013	100%
	ABR	1,690	1,690	100%	699	41%	0	0%	1,690	100%	7	0.41%	1,690	100%
	MAY	65,161	65,161	100%	65,084	100%	0	0%	65,160	100%	1,795	2.75%	65,161	100%
	JUN	33,088	33,088	100%	32,812	99%	0	0%	33,088	100%	116	0.35%	33,088	100%
	JUL	29,291	29,291	100%	29,286	100%	0	0%	29,291	100%	206	0.70%	29,291	100%
	AGO	27,939	27,939	100%	27,930	100%	0	0%	27,938	100%	523	1.87%	27,939	100%
	SEP	47,667	47,667	100%	45,447	95%	0	0%	47,667	100%	474	0.99%	47,667	100%
	OCT	43,325	43,325	100%	39,538	91%	0	0%	43,324	100%	375	0.87%	43,325	100%
	NOV	47,005	47,005	100%	46,745	99%	0	0%	46,755	99%	538	1.14%	46,880	100%
	DIC	26,194	26,194	100%	26,038	99%	0	0%	26,041	99%	176	0.67%	26,118	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 40. Calidad del dato radares 01 de febrero a 22 de diciembre de 2024

	MES	Total Registros	Completitud	%	Conformidad	%	Consistencia	%	Exactitud	%	Duplicidad	%	Integridad	%
RADARES	FEB	7,529	7,529	100%	7,529	100%	7,529	100%	7,529	100%	0	0.00%	7,529	100%
	MAR	520	520	100%	520	100%	0	0%	520	100%	0	0.00%	520	100%
	JUL	9,800	9,800	100%	9,800	100%	330	3%	9,800	100%	0	0.00%	9,800	100%
	AGO	276,663	276,663	100%	276,663	100%	0	0%	276,663	100%	0	0.00%	276,663	100%
	SEP	605,841	605,841	100%	605,841	100%	0	0%	605,841	100%	0	0.00%	605,841	100%
	OCT	790,659	790,659	100%	790,659	100%	0	0%	790,659	100%	0	0.00%	790,659	100%
	NOV	723,626	723,626	100%	723,626	100%	0	0%	723,626	100%	0	0.00%	723,626	100%
	DIC	559,168	559,168	100%	559,168	100%	0	0%	559,168	100%	0	0.00%	559,168	100%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41. Calidad del dato WIM 01 de febrero a 22 de diciembre de 2024

	MES	Total Registros	Completitud	%	Conformidad	%	Consistencia	%	Exactitud	%	Duplicidad	%	Integridad	%
WIM	FEB	93,290	53,426	57%	53,409	57%	38,977	42%	50,858	55%	602	0.65%	52,142	56%
	MAR	110,726	63,206	57%	63,188	57%	48,802	44%	58,852	53%	813	0.73%	61,029	55%
	ABR	38,654	21,547	56%	21,543	56%	18,704	48%	21,050	54%	362	0.94%	21,299	55%
	MAY	71,568	35,869	50%	35,858	50%	31,647	44%	35,711	50%	711	0.99%	35,790	50%
	JUN	109,810	52,036	47%	52,022	47%	48,979	45%	51,715	47%	1,406	1.28%	51,876	47%
	JUL	34,866	14,670	42%	14,665	42%	13,060	37%	14,508	42%	192	0.55%	14,589	42%
	AGO	45,402	24,468	54%	24,451	54%	20,582	45%	24,269	53%	499	1.10%	24,369	54%
	SEP	95,645	55,899	58%	55,876	58%	45,830	48%	54,617	57%	1,277	1.34%	55,258	58%
	OCT	98,480	61,019	62%	60,996	62%	49,380	50%	59,718	61%	1,250	1.27%	60,369	61%
	NOV	69,317	38,113	55%	37,831	55%	31,036	45%	36,843	53%	808	1.17%	37,478	54%
	DIC	110,514	68,926	62%	68,375	62%	58,637	53%	68,090	62%	1,888	1.71%	68,508	62%

Fuente: Elaboración propia

Seguimiento a la construcción de los Tableros BI

La interventoría mediante la comunicación CVITS-2-5093-1273-24, dio respuesta a la propuesta presentada por la UT, de un desarrollo a la medida para el tablero de control *No.1 "Funcionamiento de dispositivos"*, con el concepto que la Entidad en mesa de trabajo llevada a cabo el día 02 de octubre de 2024 y según acta No.045 con la participación de Invias, Contratista e Interventoría, indicó claramente que, no se aprobaría ningún desarrollo para dicho tablero de control, dado que, lo requerido era un Excel que se conectará al tablero sin desarrollos adicionales.

En relación al tablero de control No.4 "*Tránsito promedio diario - TPD*", la interventoría procedió a revisar y validar la funcionalidad y vista del mismo, conforme con lo definido en el formato de requerimientos. Como resultado radicó la comunicación CVITS-2-5093-1288-24 con las observaciones evidenciadas, así mismo, mediante la comunicación CVITS-2-5093-1290-24 la interventoría entregó las observaciones del tablero de control *No.3 "Conformidad del tránsito*", en aras, de que el contratista las atienda de manera oportuna.

El día 31 de diciembre de 2024, mediante la comunicación CVITS-1-5093-1316-24, la interventoría dio aval al formato de requerimientos *No.6 "Análisis de Pavimentos"* y solicitó al contratista proceder con la construcción del tablero

A continuación, se informa los tableros de control solicitados por la Entidad a la UNIÓN TEMPORAL GESTION INTEGRAL VIAS 2023, durante la ejecución del contrato No. 5092 de 2023:

Funcionamiento de los dispositivos: Publicado con novedades por atender por parte del contratista.
Dimensiones de la calidad del dato: Publicado con novedades por atender por parte del contratista.
Conformidad del tránsito: Pendiente desarrollo por parte del contratista
Tránsito Promedio Diario: Desplegado con observaciones. Se resalta que, el contratista indicó que se desplegó solo una parte de la totalidad.
Análisis geotécnico: Pausado

Análisis de pavimentos: Pendiente desarrollo por parte del contratista
Listas Negras: Pendiente desarrollo por parte del contratista
Monitoreo de peajes: Pendiente entrega del formato de requerimientos por parte del contratista
Reportes #767: Pausado

KPIs

De los KPI calculados por la interventoría para los compromisos del contratista, se evidenció que los compromisos: "*Informar la razón y motivos del porqué las DAI dejó de transmitir la información a partir del 11 de julio de 2024"* y "*De acuerdo a las diferencias encontradas en la cantidad de registros por dispositivos en la base de datos de SQL y la base de Elastic Search. Por lo anterior, se solicita al contratista verificar las diferencias en registros y actualizar la información, con el fin de poder tener una información consistente y refleje la realidad de los informes*." presentan un 10%, siendo los más bajos de todos, seguidos de "*El contratista informará la fecha para la salida a producción del tablero de control de Conformidad del tránsito" y "El contratista informará la fecha para la salida a producción del tablero de control de análisis de pavimento",* con un 14%.

Así mismo, se calculó los KPI del desarrollo de los tableros de control solicitados por la Entidad. (ver tabla a continuación)

Tabla 42. KPI – Desarrollo de tableros de control

Nombre del tablero	KPI % cumplimiento
FUNCIONALIDAD DE LOS DISPOSITIVOS	14%
DIMENSIONES CALIDAD DEL DATO	14%
CONFORMIDAD DEL TRÁNSITO	14%
TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO	14%
ANALISIS GEOTECNICO	PAUSADO
ANÁLISIS DE PAVIMENTOS	25%
LISTAS NEGRAS	25%
MONITOREO DE PEAJES	25%
REPORTES #767	PAUSADO

Fuente: Elaboración propia

5.2.4 ITS

Se realizó la revisión de dispositivos instalados en campo, en conjunto con el contratista. A continuación, se muestra el resumen del estado de los dispositivos con corte a 26 de diciembre; para esto, se tienen en cuenta 228 dispositivos en campo, se omiten para el ejercicio los ocho (8) dispositivos de Infraestructura existente los cuales se encuentran deshabilitados.

Estado de dispositivos en campo:

Mediante una matriz ubicada en el archivo en línea: **Seguimiento cada punto (ID)-V2**, se tiene el estado actual de cada dispositivo ubicado en campo, en el cual para el mes de diciembre se tiene el siguiente resumen:

Tabla 43. Estado actual de dispositivos en campo, corte 26 de diciembre de 2024.

Módulo	Estado			Total
	Operativa	Parcialmente Operativa	No operativa	
Conteos Fijos	17	10	8	35
DAI	35	7	20	62
Galibo		2	4	6
PMV	3	1	2	6
PTZ	58	16	24	98
Puntos Criticos	2		3	5
Radar	5	1	2	8
WIM	1	5	2	8
Total general	**121**	**42**	**65**	**228**

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 1. Estado actual de dispositivos en campo, corte 26 de diciembre de 2024.



Fuente: Elaboración propia

Se especifica a continuación, la descripción de la no operatividad de los equipos.

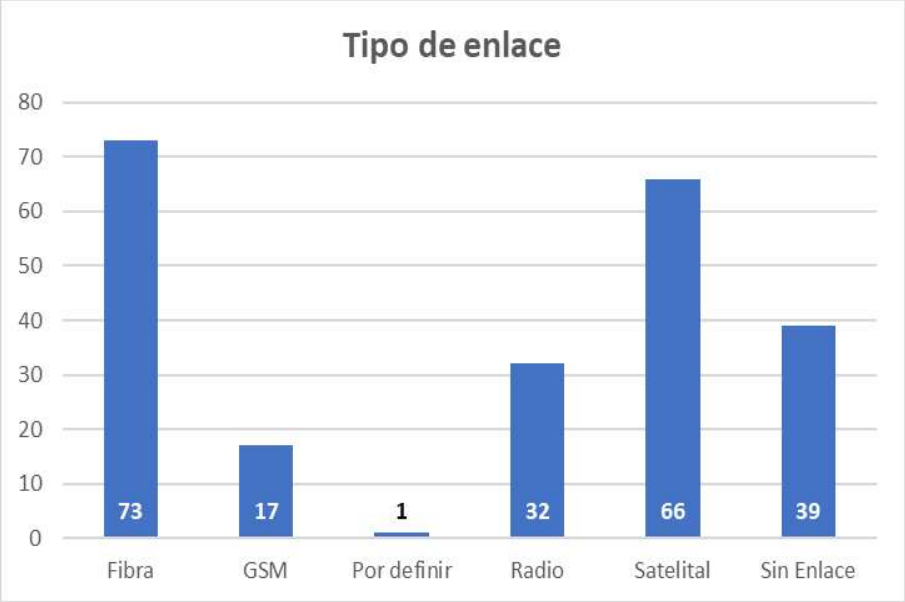
Gráfica 2. Descripción de no operatividad de dispositivos



Fuente: Elaboración propia

Tipo de enlace

Gráfica 3. Tipo de enlace de dispositivos instalados en campo

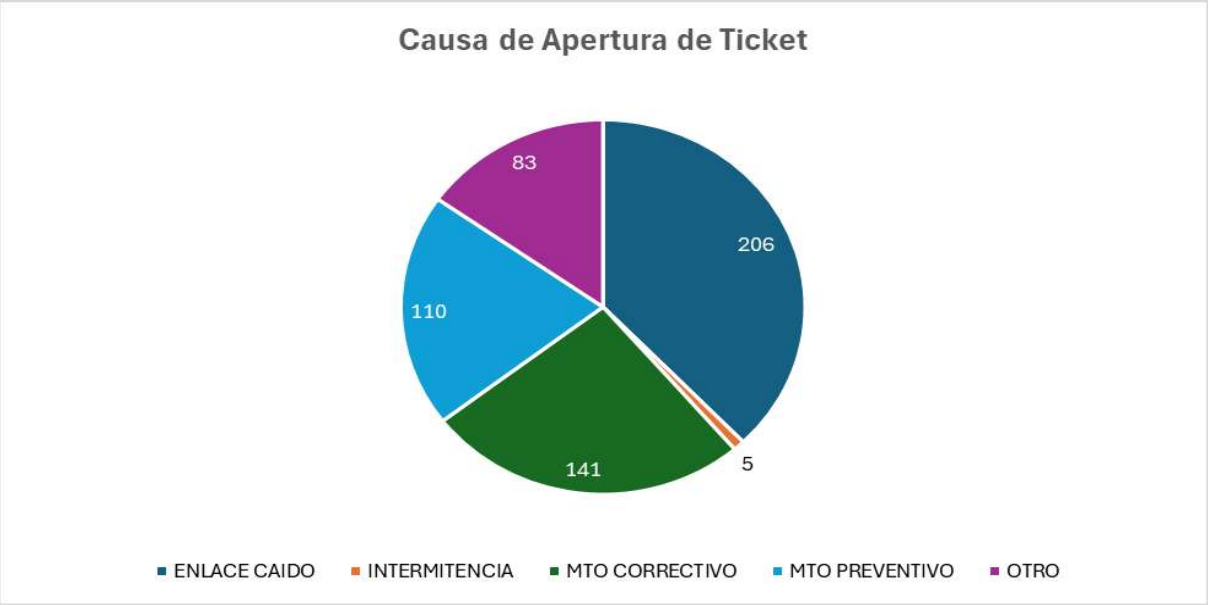


Fuente: Elaboración propia

Seguimiento a tickets:

Durante el mes de diciembre, el área de ITS realizó la revisión de los tickets generados por la UT en la nueva plataforma que éste designó, en el cual se pudieron evidenciar un total de quinientos cuarenta y cinco (545) tickets generados en total.

Gráfica 4. Relación de tickets generados



Fuente: Elaboración propia

Oficios generados:

Durante el mes de diciembre, el área ITS generó 20 comunicaciones, que fueron remitidas al INVIAS y a la UT Gestión Integral Vías 2023.

Tabla 44. Correspondencia enviada

Consecutivo	Fecha	Asunto
CVITS-2-5093-1183-24	2024-12-03	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta a la comunicación UT-INV151024-0847 – Mantenimiento correctivo Galibo 061
CVITS-1-5093-1192-24	2024-12-04	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta a la comunicación UT-INV141124-0986 – Presentación Cámaras para Sistemas de Conteos Móviles.
CVITS-2-5093-1186-24	2024-12-04	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Informe de detalle técnico mantenimiento correctivo de baterías. Fase III – Operación y Mantenimiento.

Consecutivo	Fecha	Asunto
CVITS-2-5093-1189-24	2024-12-04	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta a la comunicación UT-INV211024-0890– Mantenimiento Preventivo
CVITS-1-5093-1209-24	2024-12-06	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Reiteración respuesta a la comunicación UT-INV-291024-0934– Siniestro de Drones.
CVITS-2-5093-1206-24	2024-12-06	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Solicitud información de los mantenimientos preventivos.
CVITS-2-5093-1211-24	2024-12-07	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta oficio 2024S-VBOG-084538 - Requerimiento de información - mantenimiento de drones
CVITS-2-5093-1221-24	2024-12-10	ITS - 5092 DE 2023 - Respuesta a la comunicación UT-INV151124-0992. Reporte formato de novedades siniestro por hurto del módulo INV-GALIBO-062-3603. Fase III – Operación y Mantenimiento.
CVITS-2-5093-1226-24	2024-12-10	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta al oficio UT-INV041224-1088 - Solicitud de Detención de Cronograma de Mantenimiento Preventivo fase II
CVITS-2-5093-1262-24	2024-12-16	ITS - 5092 DE 2023 - Respuesta a las comunicaciones: UT-INV261124-1028 - Solicitud de Autorización Bolsa de Repuestos y UT-INV291124-1051 - Alcance al oficio UT-INV150824-0489 - Bolsa de Repuestos Sistemas ITS – Proyecto VIITS
CVITS-2-5093-1264-24	2024-12-17	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta al oficio UT-INV-181124-1008 - Respuesta al oficio CVITS-2-5093-1076-24 - Acceso a la Plataforma de Tickets
CVITS-2-5093-1276-24	2024-12-18	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta comunicación 2024S-VBOG-088284 Solicitud de Informes Técnicos y Estado de Equipos
CVITS-2-5093-1279-24	2024-12-18	ITS - 5092 DE 2023 - Respuesta a la comunicación UT-INV041224-1076 - Remisión de APU´S V2
CVITS-2-5093-1298-24	2024-12-24	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta Oficio 2024S-VBOG-096654 - Solicitud de validación de configuración y uso de bases de datos en dispositivos IoT del proyecto VIITS
CVITS-2-5093-1299-24	2024-12-24	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Traslado comunicaciones 2024S-VBOG-096654 - Solicitud de validación de configuración y uso de bases de datos en dispositivos IoT del proyecto VIITS
CVITS-2-5093-1328-24	2024-12-30	ITS - 5092 DE 2023 - Solicitud de protocolo actualizado para calibración de conteos móviles

Consecutivo	Fecha	Asunto
CVITS-2-5093-1333-24	2024-12-31	ITS - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta al radicado No 2024S-VBOG-092289- FECHAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS DRONES - INFORMES DE MANTENIMIENTOS
CVITS-2-5093-1334-24	2024-12-31	ITS - 5092 DE 2023 - Respuesta a las comunicaciones UT-INV251124-1017, UT-INV261124-1026, UT-INV051224-1095. Inventario General Proyecto VIITS
CVITS-2-5093-1335-24	2024-12-31	ITS - 5092 DE 2023 - Respuesta a la comunicación UT-INV041224-1085 - Reparación Gálibo INV-GÁLIBO-060-6513
CVITS-2-5093-1339-24	2024-12-31	ITS - 5092 DE 2023 - Respuesta a comunicaciones UT-INV091224-1131, UT-INV111224-1145, UT-INV161224-1164, UT-INV161224-1165, UT-INV191224-1173 y UT-INV231224-1189; referentes a informes de mantenimientos preventivos Fase II

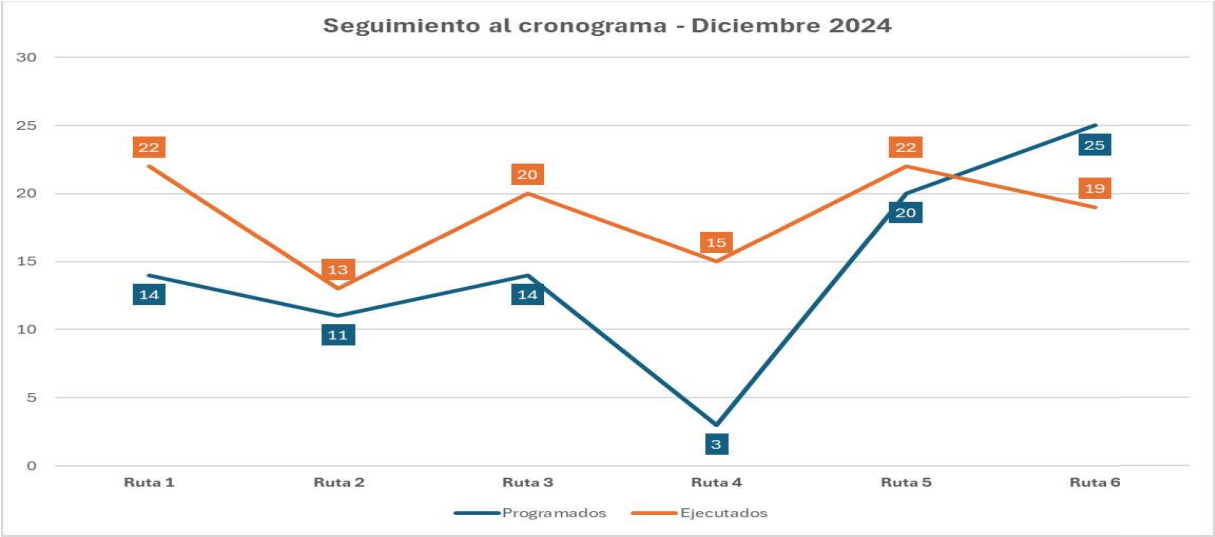
Fuente: Elaboración propia

Seguimiento a mantenimientos preventivos

Las actividades de mantenimiento preventivo concluyeron en el mes de diciembre, de acuerdo al cronograma enviado y a lo ejecutado en campo, se tiene el siguiente resumen para el mes de diciembre.

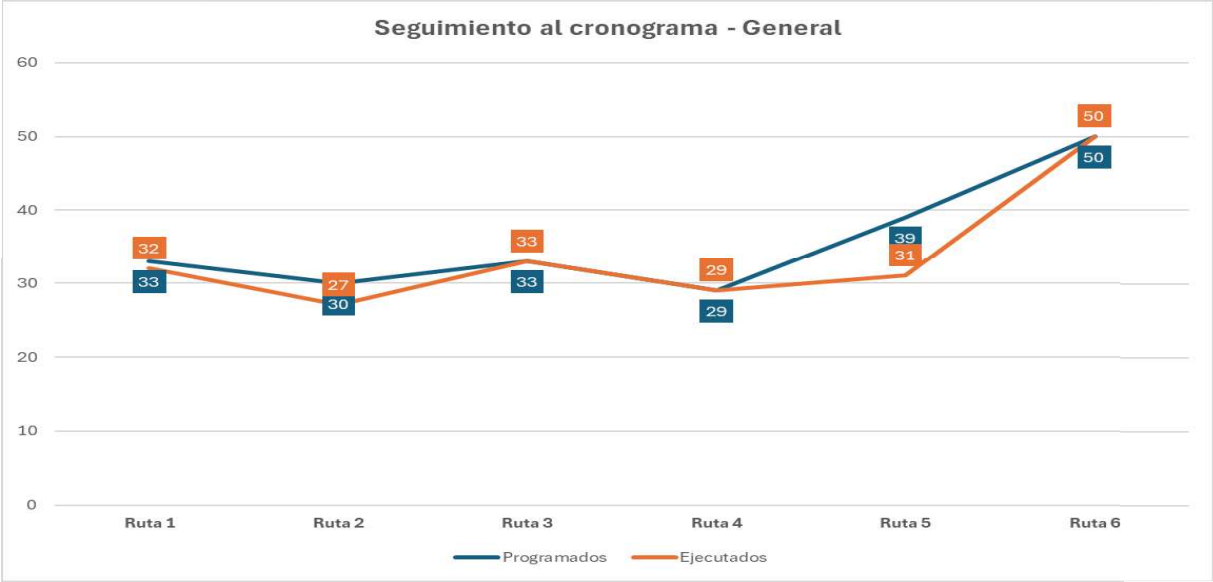
- En el mes de diciembre se ejecutaron un total de 111 mantenimientos preventivos, se tenían programados 87 mantenimientos para diciembre y 8 para el mes de enero de 2025.
- El contratista programó en su cronograma 214 visitas de mantenimiento preventivo para los meses de noviembre y diciembre de 2024 y enero de 2025; el contratista ejecutó un total de 204 visitas en campo de los cuales se ejecutaron 202 mantenimientos preventivos.

Gráfica 5. Resumen de ejecución de actividades de mantenimiento preventivo - diciembre.



Fuente. Elaboración propia

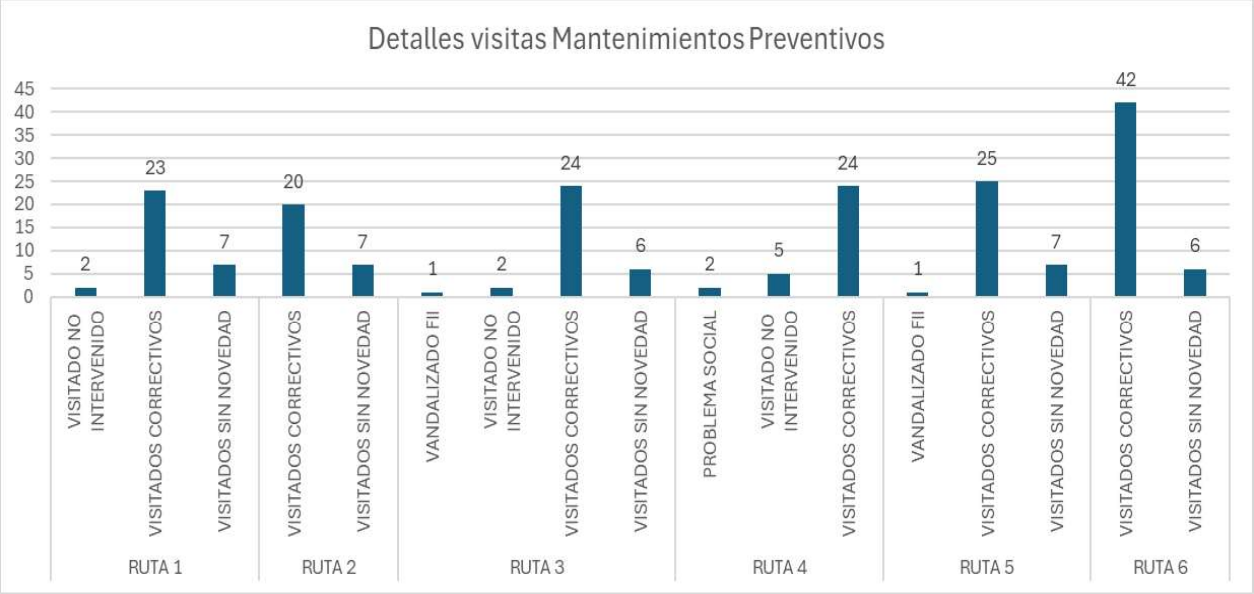
Gráfica 6. Resumen de ejecución de actividades de mantenimiento preventivo.



Fuente. Elaboración propia

Del total de visitas de mantenimiento preventivo ejecutadas por el contratista, se han evidenciado distintas novedades referentes a los dispositivos, por lo tanto, se tiene que únicamente cuarenta y uno (41) de estas visitas han sido efectivas para dispositivos ITS operativos, cuarenta y nueve (49) visitas que desencadenan en mantenimientos correctivos y una (1) visita en donde se evidenció el dispositivo vandalizado.

Gráfica 7. Detalle de visitas mantenimiento preventivo.



Fuente. Elaboración propia

Asistencia a reuniones:

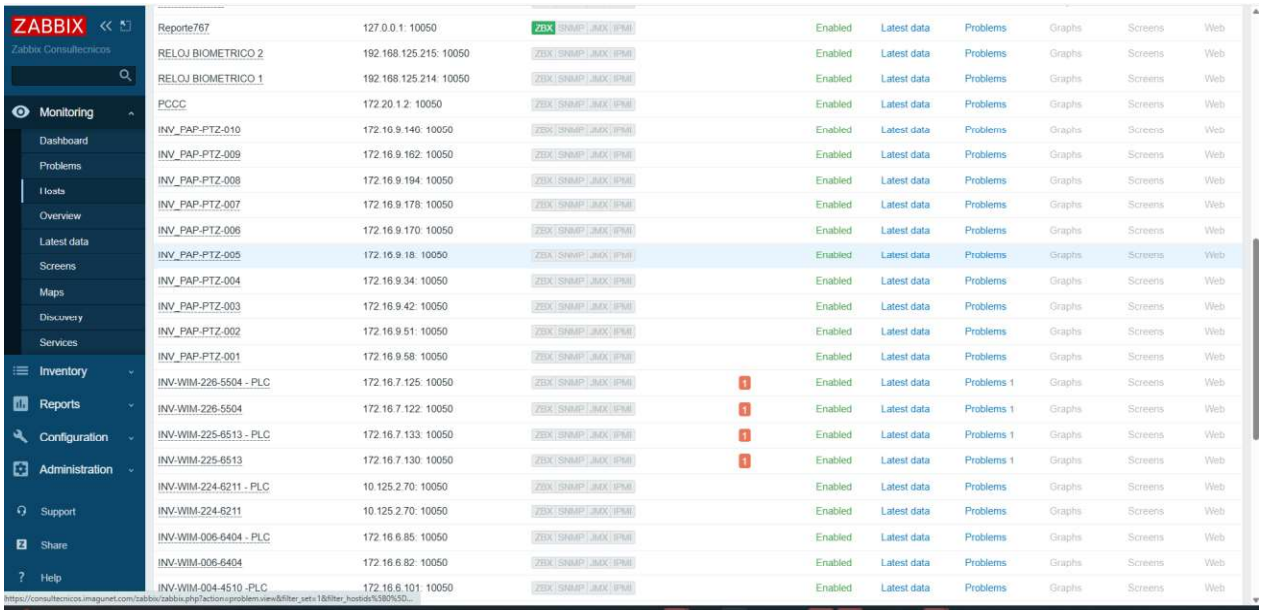
Durante el periodo del presente informe, el equipo de trabajo del componente de ITS asistió a diferentes mesas de trabajo para la verificación del estado de los dispositivos en campo. (Ver numeral 4.9.3.6. ITS).

5.2.5 CCMV

En este periodo el contratista ha enviado reporte de enlaces definitivos por lo que se configuraron en la herramienta de monitoreo Zabbix, se configuraron un total de 206 dispositivos ITS y se adjunta resumen de cada dispositivo como se evidencia a continuación:

Tabla 45. Herramienta de Monitoreo ZABBIX total de dispositivos configurados

Dispositivos ITS	Canal Operativo
PTZ	86
DAI	59
CONTEOS FIJOS	32
RADARES	8
PUNTOS CRITICO	3
WIM	7
GALIBO	5
PMV	5
Operativos Zabbix / Novedad	206
DESHABILITADOS	8
Pendientes por habilitar Canal X correctivos, vandalizados etc.	22
Total	236



Nota: Como se evidencia en la ilustración la Interventoría ha configurado 206 dispositivos ITS desde la herramienta de monitoreo zabbix.

Relación dispositivos con canal operativos reportados por la UT

A continuación, se relacionan los dispositivos con enlace operativos reportados por la UT y que presentan novedades en sus componentes:

Tabla 46. Dispositivos con enlaces operativos con novedades

ID DEL PUNTO	Observación
INV-DAI-166-4001	PC Neural desmontado (enlace operativo)
INV-PTZ-GLORIETA_VILLETA	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-GALIBOS-065-6209	Ya fue migrado (10.125.1.245) (enlace operativo)
INV-RADARES-222-45A06	Ya fue migrado (vandalizado) (enlace caído)
INV-WIM-002-2506	Ya fue migrado (10.125.1.227) (enlace operativo)
INV-DAI-187-2002	Pc neural desmontado (enlace operativo)
INV-RADARES-219-45A05	Ya fue migrado (10.125.1.210) (enlace operativo)
INV-PMV-010-5006	Equipo en borde operativo (enlace operativo)
INV-DAI-165-4001	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-DAI-119-5002	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-CONTEOS_FIJOS-076-4514	Cámara desmontada (enlace operativo)
INV-PTZ-MEDELLIN_VERSALLES_ID_330	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-PMV-012-45A04	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-PUNTOS_CRITICOS-056-6005	No se ha podido intervenir por riesgo en ascenso al punto, no se cuenta con conexión a los equipos en borde (enlace operativo)
INV-DAI-163-1901	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-PTZ-GLORIETA_CALARCA	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-DAI-143-40QN01	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-PMV-008-4003	Ya fue migrado (10.125.2.13) (enlace operativo)
INV-PTZ-INGRESO_CONTECAR_CRUZ_DEL_VIZO	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-RADARES-221-2514	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-DAI-175-2514	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-PUNTOS_CRITICOS-059-4003A	Ya fue migrado (10.125.2.30) (enlace operativo)
INV-PMV-007-4003	Ya fue migrado (10.125.2.22) (enlace operativo)
INV-CONTEOS_FIJOS-067-2510	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-PTZ-EL_BONGO	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-GALIBOS-062-3603	Ya fue migrado (vandalizado) (enlace caído)
INV-CONTEOS_FIJOS-072-8004A	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-CONTEOS_FIJOS-073-8801	Equipo borde operativo (enlace operativo)
INV-DAI-105-6211	Ya fue migrado (10.125.1.21) (enlace operativo)
INV-GALIBOS-060-6513	Visitado en fase i, daño en USB cámara, enlace operativo
INV-WIM-225-6513	YA PERMITE INGRESO A LA cámara, ENLACE OPERATIVO, (172.16.7.130)
INV-PTZ-VIADUCTO_CAJAMARCA	Novedad eléctrica (enlace caído)
INV-PMV-009-4001	No migrado (enlace operativo), no se ha realizado mantenimiento, en fase I - vía cerrada, fase II - ídem al anterior, se informó a la interventoría.

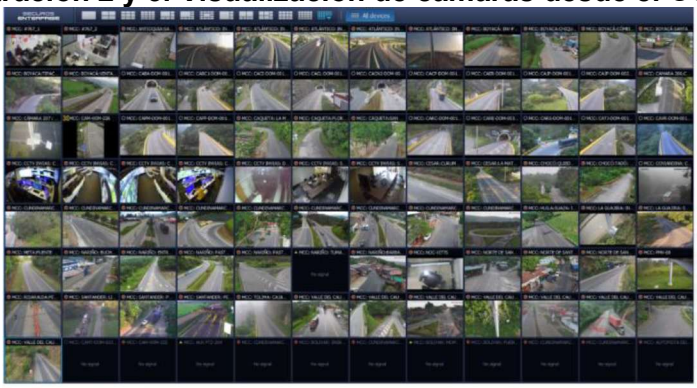
Seguimiento de dispositivos - CCMV

Este módulo cuenta con el seguimiento del estado de equipos que conforman el CCMV en cuanto las Servidores, switches y matrices: Se presenta registro fotográfico de los dispositivos que conforman el CCMV y Datacenter ubicado en las oficinas del INVIAS Central edificio Point, determinando que no se presentan novedades con la visualización de las cámaras en el VideoWall.

VMS SECUROS

Actualmente el CCMV cuenta con un software denominado VMS Securos versión 10.9 que permite la configuración y monitoreo real en paralelo de varias cámaras de videovigilancia, se adjunta registro fotográfico de la visualización de las PTZ en el CCMV.

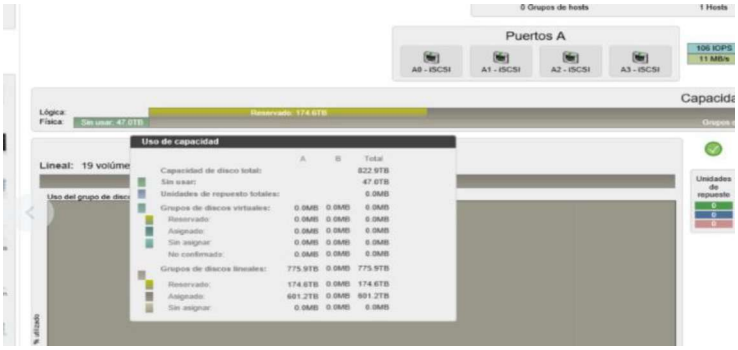
Ilustración 2 y 3. Visualización de cámaras desde el CCMV





Nota: Como se observa en las ilustraciones para este periodo se encuentra monitoreando en tiempo real y almacenando a través del VMS Securos.

Ilustración 4. Visualización de cámaras desde el CCMV



Nota: Se ingresa por URL a la SAN evidenciando que el equipo cuenta con 822 TB de espacio total, con 47 TB de espacio sin utilizar y sin alarmas en los discos.

Novedad pérdida de grabaciones VMS SECUROS

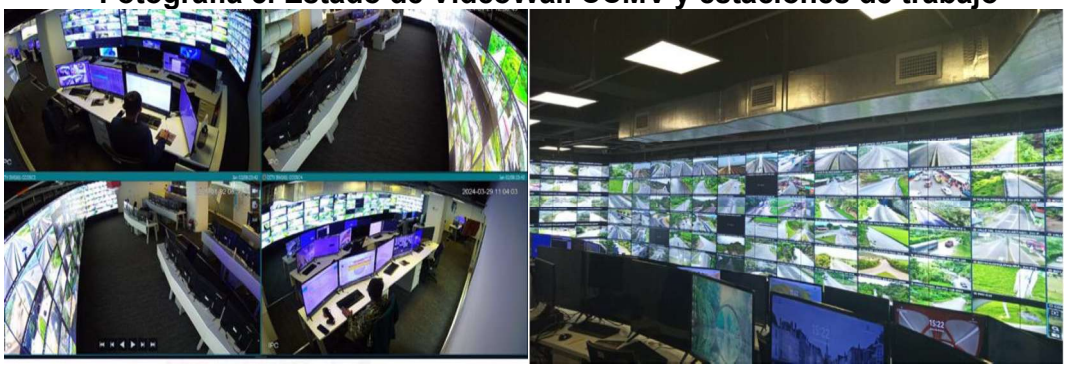
la UNIÓN TEMPORAL GESTIÓN INTEGRAL VÍAS 2023 presentó la comunicación **UT-INV231224-1184 23/12/2024**, brindando actualización sobre las unidades de disco que han completado el proceso de Re-indexación, como también se informa que se continúa con el proceso de indexación de las unidades de disco que presentan corrupción de datos.

J://, O://, T://, V://, W://, L://, R://. Q://, N:// S://.

Las unidades de disco pendientes de re indexación son: E://, M://.

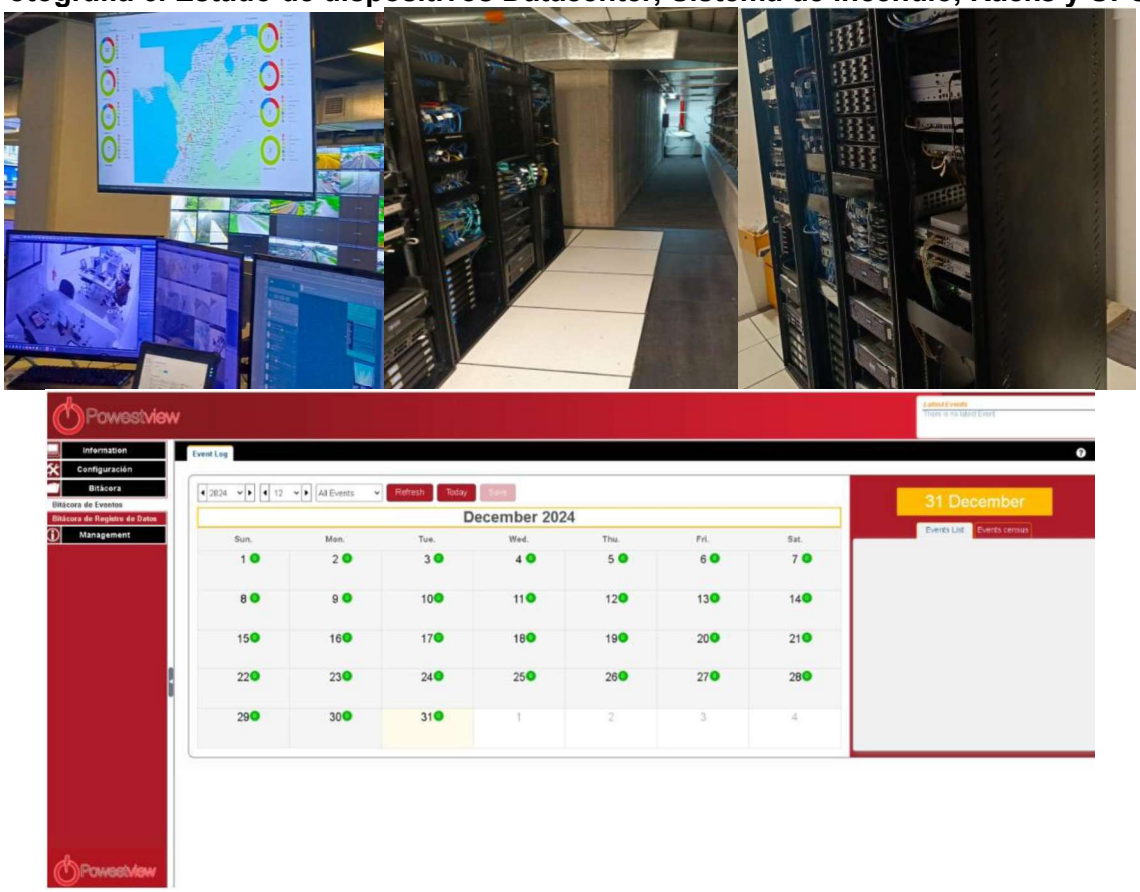
Dispositivos CCMV

Fotografía 5. Estado de VideoWall CCMV y estaciones de trabajo



Nota: De acuerdo a las capturas tomadas desde el CCMV las estaciones de trabajo y cámaras CCTV, Video Wall, no se presentan ningún tipo de alertas entre otros operan sin novedad

Fotografía 6. Estado de dispositivos Datacenter, Sistema de incendio, Racks y UPS



Nota: De acuerdo a las capturas tomadas desde el CCMV la UPS Y Datacenter no presentan ningún tipo de alertas entre otros operan sin novedad.

Mesa de ayuda - Disponibilidad en sitio

Tabla 47. Malla de turnos de Operadores Mesa de ayuda

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
Nombres							1
Fredy Avila							Descanso
Omar Noriega							Mañana
Andres Montoya							Tarde
Oscar Churque							Noche
Nombres	2	3	4	5	6	7	8
Fredy Avila	Descanso	Mañana	Mañana	Mañana	Tarde	Tarde	Tarde
Omar Noriega	Mañana	Tarde	Tarde	Tarde	Noche	Noche	Noche
Andres Montoya	Tarde	Noche	Noche	Noche	Descanso	Descanso	Descanso
Oscar Churque	Noche	Descanso	Descanso	Descanso	Mañana	Mañana	Mañana
Nombres	9	10	11	12	13	14	15
Fredy Avila	Noche	Noche	Noche	Descanso	Descanso	Descanso	Mañana
Omar Noriega	Descanso	Descanso	Descanso	Mañana	Mañana	Mañana	Tarde
Andres Montoya	Mañana	Mañana	Mañana	Tarde	Tarde	Tarde	Noche
Oscar Churque	Tarde	Tarde	Tarde	Noche	Noche	Noche	Descanso
Nombres	16	17	18	19	20	21	22
Fredy Avila	Mañana	Mañana	Tarde	Tarde	Tarde	Noche	Noche
Omar Noriega	Tarde	Tarde	Noche	Noche	Noche	Descanso	Descanso
Andres Montoya	Noche	Noche	Descanso	Descanso	Descanso	Mañana	Mañana
Oscar Churque	Descanso	Descanso	Mañana	Mañana	Mañana	Tarde	Tarde
Nombres	23	24	25	26	27	28	29
Fredy Avila	Noche	Descanso	Descanso	Descanso	Mañana	Mañana	Mañana
Omar Noriega	Descanso	Mañana	Mañana	Mañana	Tarde	Tarde	Tarde
Andres Montoya	Mañana	Tarde	Tarde	Tarde	Noche	Noche	Noche
Oscar Churque	Tarde	Noche	Noche	Noche	Descanso	Descanso	Descanso
Nombres	30	31	1	2	3	4	5
Fredy Avila	Tarde	Tarde	Tarde	Noche	Noche	Noche	Descanso
Omar Noriega	Noche	Noche	Noche	Descanso	Descanso	Descanso	Mañana
Andres Montoya	Descanso	Descanso	Descanso	Mañana	Mañana	Mañana	Tarde
Oscar Churque	Mañana	Mañana	Mañana	Tarde	Tarde	Tarde	Noche

Nota: Durante el periodo el CCMV tuvo disponibilidad de tres operadores en el transcurso de las 24 horas durante todo el periodo soportado en la malla de turnos y la verificación de grabaciones por CCTV y visitas por parte de la Interventoría.

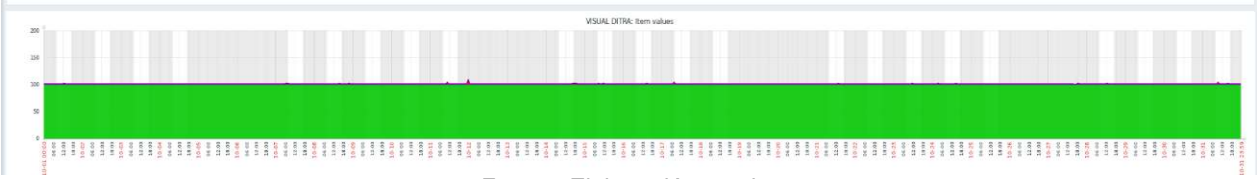
Concesiones

C4 Secretaría Seguridad Ciudadana: se finalizó tendido de fibra en el periodo correspondiente, está pendiente el INVIAS agendar una mesa técnica con la concesión para validar permisos de ingresos de la visual.

VÍA 40:Se encuentra en proceso de instalación de tendido externo del canal en sitio, pendiente agendar instalación de dispositivos de telecomunicación Y autorizar permisos de ingresos por parte de la concesión.

DITRA: Se encuentra operando con normalidad, se verifica canal sobre la herramienta de monitoreo Zabbix durante todo el periodo.

Fotografía 7. Estado del enlace concesión desde Zabbix

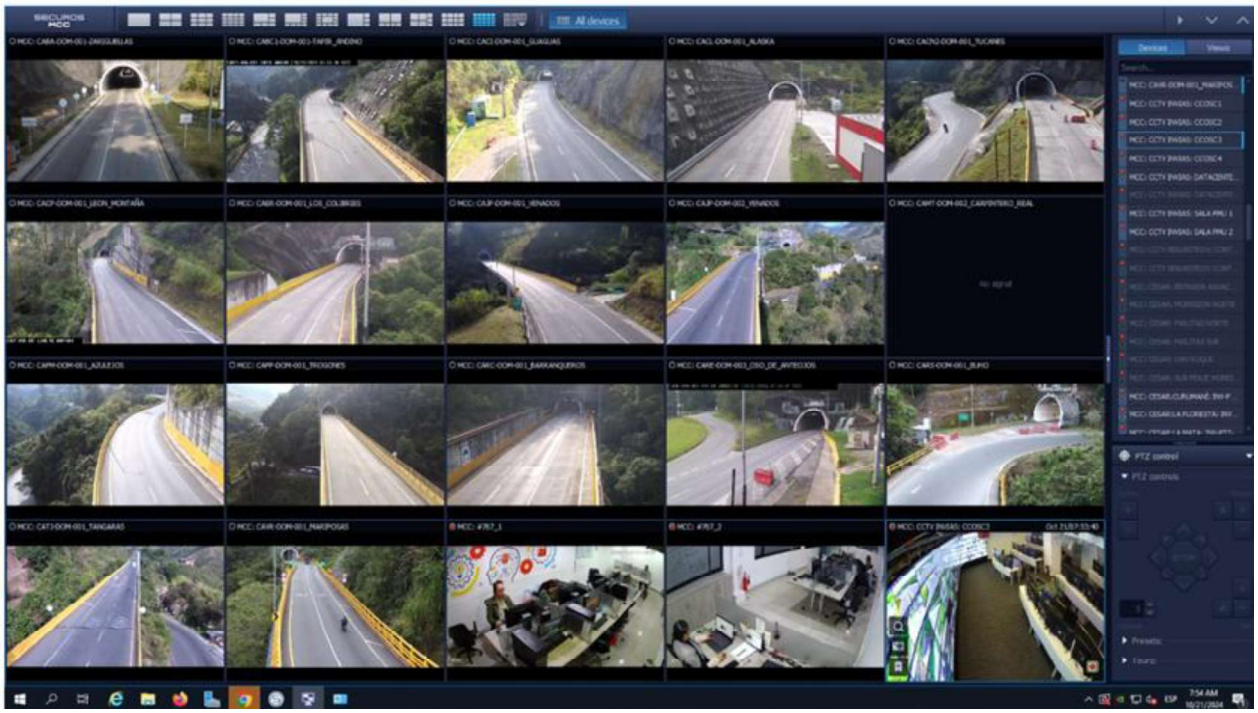


Fuente: Elaboración propia.

Nota: De acuerdo a la ilustración durante todo el periodo se evidencia funcional el enlace de comunicación de la concesión.

PCCC: En el periodo se evidencia operativas las visuales de la concesión

Fotografía 8.Visual de concesión PCCC desde VMS securos



Fuente: Elaboración propia

Nota: De acuerdo a la ilustración durante todo el periodo se evidencia funcional el enlace de comunicación de la concesión.

Oficios generados:

A continuación, se relacionan los oficios generados durante el mes:

Tabla 48. Correspondencia del mes

FECHA	NO COMUNICADO	ASUNTO	ESTADO
04/12/2024	CVITS-2-5093-1188-24	Alcance comunicado CVITS-2-5093-1147-24 Respuesta oficio UT-INV151124-0995 – Solicitud de información de Mantenimiento dispositivos correctivos Salas Invias.	Respondido
11/12/2024	CVITS-2-5093-1233-24	Respuesta a Entrega de Sistemas Operativos – Sala CCMV corte 10/12/24	Respondido
13/12/2024	CVITS-2-5093-1248-24	Respuesta al oficio UT-INV051224-1099 Solicitud de información MPLS Y Concesiones".	Respondido
16/12/2024	CVITS-2-5093-1260-24	Respuesta comunicación UT-INV051224-1105 APREMIO -Solicitud de información para Mantenimiento dispositivos correctivos Salas Invias.	Respondido
27/12/2024	CVITS-1-5093-1301-24	- Respuesta a Entrega de Sistemas Operativos – Sala CCMV corte 16/12/24	Respondido

Fuente: Elaboración propia

5.2.6 #767

Durante el mes de diciembre de 2024, se continúa haciendo seguimiento al anexo técnico 1.6 y anexo 1.7.1 ANS, así como se adelantaron acciones y comunicaciones encaminadas a mejorar los procesos, generar solución o avance a los temas pendientes, dar cumplimiento a los indicadores contractuales y generar propuestas de mejora. A continuación, las actividades realizadas durante el mes:

1. Reuniones de Seguimiento semanal Compromisos Pendientes UT/INVIAS/Interventoría

Se llevaron a cabo durante el mes reuniones semanales de seguimiento con la participación de INVIAS, contratista e interventoría, para validar pendientes y avances de los mismos estableciendo fechas de cumplimiento, con el fin de mejorar la comunicación y dar cumplimiento al anexo técnico y compromisos adquiridos. De las reuniones se genera acta con firma a compromisos.

2. Reuniones seguimiento resultados semanal UT/Interventoría

Se realizaron reuniones semanales los días viernes con la UT, en las que se solicita socialización con PPT, de resultados operativos y de calidad de todos los canales, a corte última semana. Así mismo se realiza seguimiento a pendientes prioritarios de la semana o del proyecto.

3. Participación en comité VIITS

Se participa en reuniones semanales los días jueves entre la UT, Invias e Interventoría, con participación de directivos para validar los pendientes que se presenten a la fecha, de cada componente.

4. Seguimiento con escucha de llamadas y prueba a canales voz y WhatsApp

En el mes de diciembre la interventoría realizó seguimiento con escucha de llamadas del canal voz, para validar la correcta gestión de calidad en el canal, así como se realizaron pruebas de funcionamiento y respuestas al canal WhatsApp.

5. Seguimiento y mesa de trabajo PQRS

En el mes de diciembre se realiza reunión entre UT, Invias e Interventoría, para alinear el proceso e información de PQRS que llegan a los canales de atención y se remiten a la entidad. La interventoría realiza seguimiento a informe y gestión, así mismo se solicita ajustes a tipificación y aplicación en informe de acuerdo a reunión.

6. Propuesta seguimiento plan piloto ajustes IVR - Hermes

Se realizan reuniones derivadas de propuesta para ajustar en el IVR, la información relacionada a estado de las vías en cada ciudad, proveniente de aplicativo Hermes, para mejorar la experiencia del usuario y evitar abandonos en canal voz e implementar en chat Bot de canales escritos. El plan piloto inicia del 13 al 19 de diciembre y se extiende hasta el 6 de enero de 2025.

7. Generación reunión calibración externa - Calidad

En el mes de diciembre, la interventoría genera la primera reunión de calibración externa, entre la UT, Invias, PSCN e Interventoría para realizar ejercicio en vivo de escucha y calificación de

llamadas del canal voz, el cual se debe realizar periódicamente para alinear procesos y generar estrategias en el manejo de las llamadas y la gestión de calidad del #767.

8. Seguimiento a dimensionamiento y malla de turnos

Durante el mes de diciembre se realizaron reuniones semanales con la UT los días jueves, en las cuales se revisa, valida y da sugerencias frente al dimensionamiento y programación de personal en malla de turnos, de acuerdo a novedades y fechas atípicas que se puedan presentar en la tendencia de cada canal de atención, y así dar cumplimiento a los niveles de atención y servicio.

9. Seguimiento a indicadores, reportes diarios, conexiones y visitas de campo

- Durante el mes de diciembre, se realizan visitas de campo a instalaciones de contratista con acompañamiento a asesores y supervisor, e identificación de oportunidades de mejora y/o reuniones de seguimiento.
- Se realiza así mismo seguimiento a la conexión de asesores a la línea y canales escritos, con la validación de malla y cámaras del Contact center, por medio de grupo de WhatsApp.
- Se realiza seguimiento a indicadores a diario por medio del grupo de WhatsApp e informe de comportamiento de los canales.

10. Seguimiento a implementación troncal SIP en la opción 3 del #767

Para el mes de diciembre se realiza seguimiento a configuración e implementación troncal SIP en la opción 3 #767 superintendencia de transporte, la cual estaba pendiente y se logró dar cumplimiento. Esta ejecución evita errores que se habían venido presentando, en el ingreso de las llamadas a la opción 3.

11. Seguimiento información del proyecto #767

En el mes de diciembre se realiza seguimiento a la carpeta generada por el PSCN, para el ingreso de información del proyecto #767 que incluye grabación de las llamadas desde el inicio del proyecto por parte de la UT y estadísticas de operación de acuerdo a anexo 1.6. Cada semana se realiza seguimiento en reunión de compromisos.

12. Seguimiento a estrategias de temporada en el mes de diciembre para cumplimiento de indicadores

Se genera alerta y seguimiento a indicadores en el mes de diciembre donde se prevé mayor ingreso de comunicaciones, por temporada festiva. Se envía alerta con sugerencias, participación en reuniones de malla y generación de correo y comunicación.

13. Seguimiento a Guiones #767

En el mes de diciembre, se realiza seguimiento en conjunto con el PSCN y contratista, para dar mejora a la gestión de guiones y/o scripts, de acuerdo al proceso de calidad y organización de las respuestas brindadas al usuario en todos los canales.

14. Seguimiento a publicaciones redes sociales y piezas publicitarias de temporada

Se realiza reunión entre la UT, interventoría e Invias para acordar publicación piezas publicitarias, a las cuales se realiza seguimiento por parte de la interventoría.

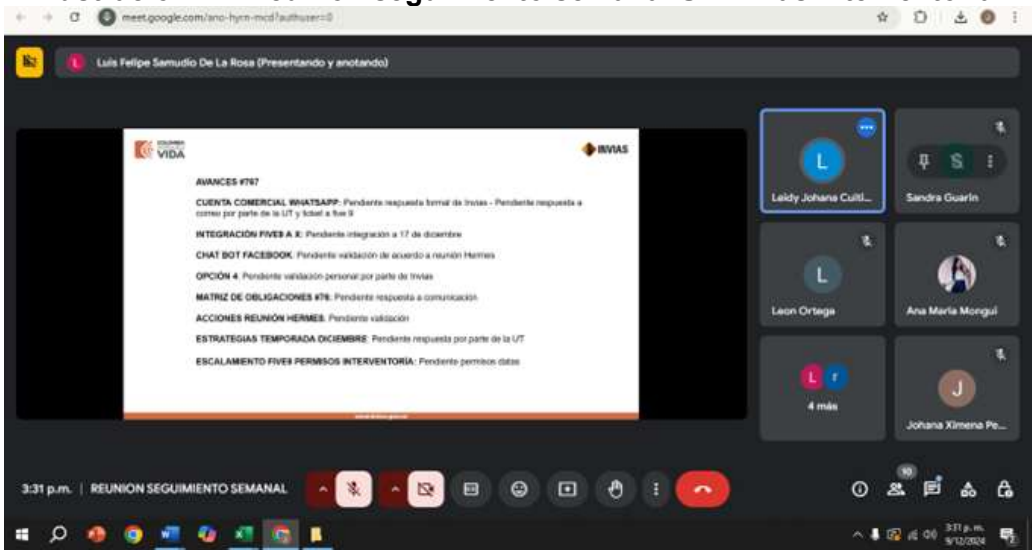
15. Seguimiento Gestión Teletrabajo

Se realiza reunión de pruebas para gestión teletrabajo aprobada por la interventoría e Invias de acuerdo a propuesta de la UT para turno nocturno del 24 y 31 de diciembre. Se realiza así mismo, alerta de cumplimiento de indicadores y seguimiento de conexiones en el grupo de WhatsApp para estos turnos.

16. Seguimiento a propuesta directorio #767

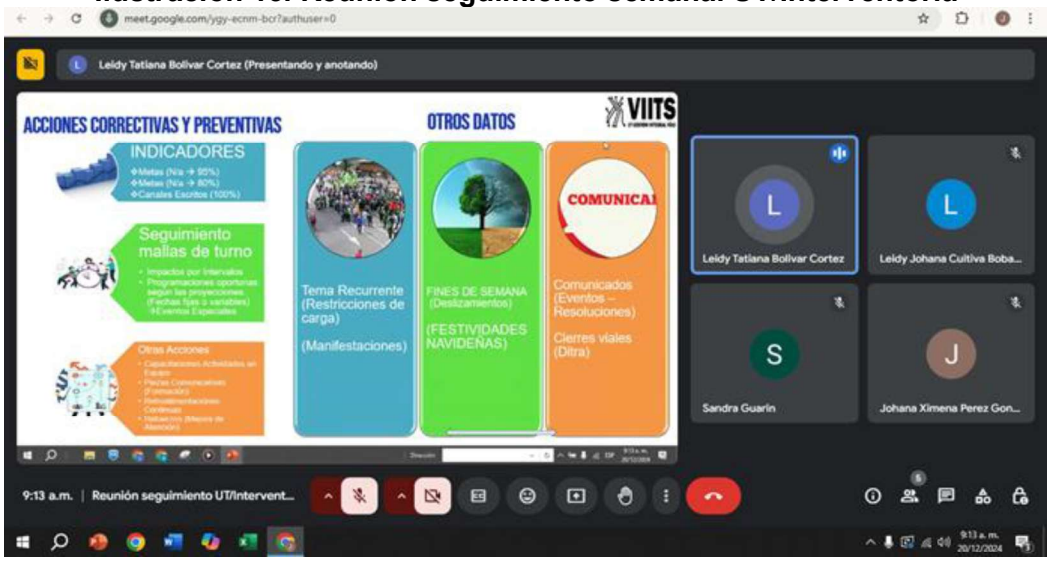
La interventoría, realiza sugerencias y ajustes al documento propuesta directorio #767, para validación y aprobación por parte del PSCN. Este documento se propone para mejorar la información que brinda el call center en preguntas de otras entidades.

Ilustración 12. Reunión seguimiento semanal UT/Invias/Interventoría



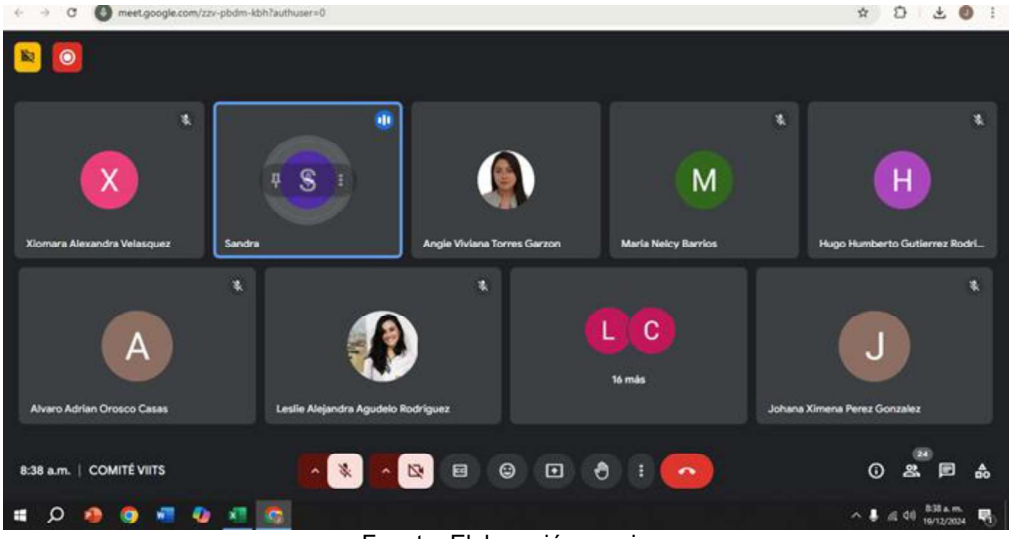
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 13. Reunión seguimiento semanal UT/Interventoría



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 14. Reunión comité VIITS



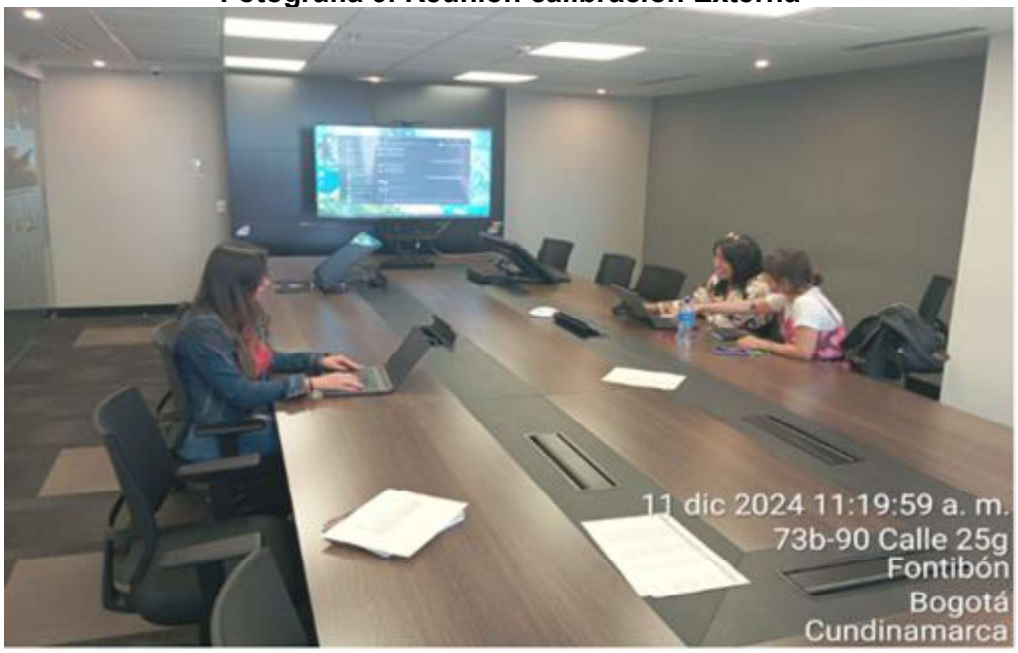
Fuente: Elaboración propia

Fotografía 8. Reunión mesa de trabajo PQRS



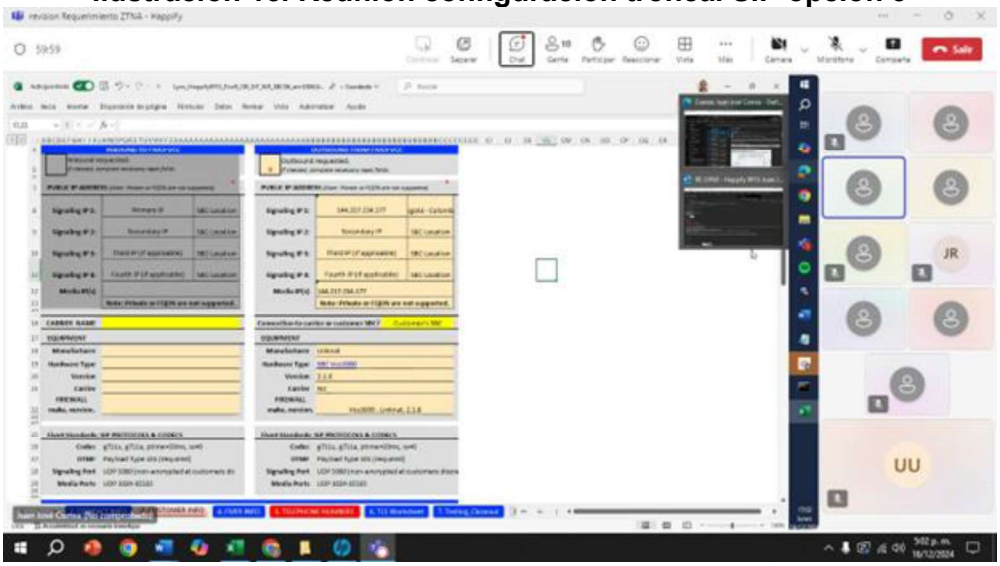
Fuente: Elaboración propia

Fotografía 9. Reunión calibración Externa



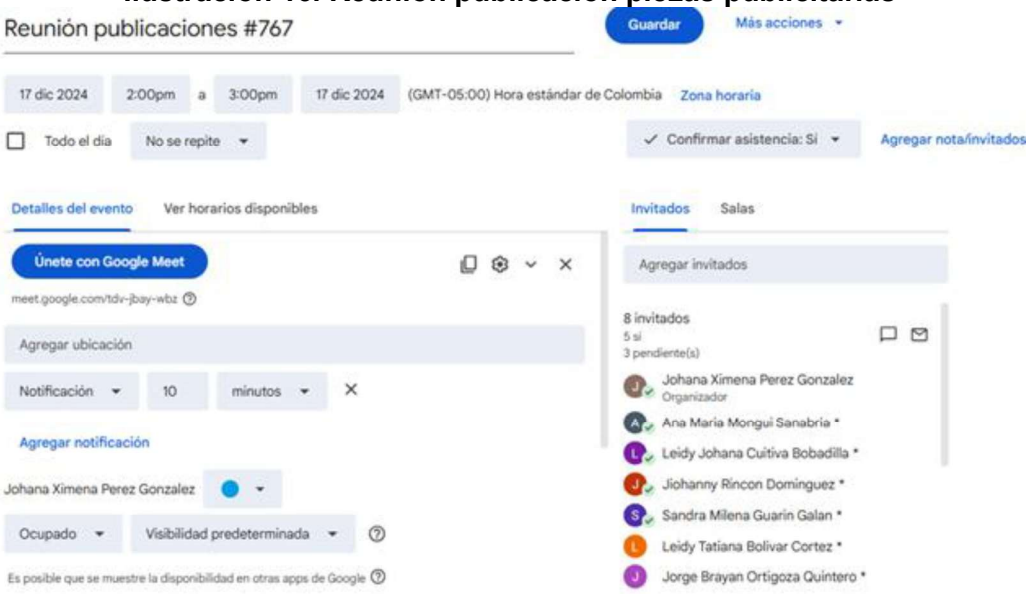
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 15. Reunión configuración troncal SIP opción 3



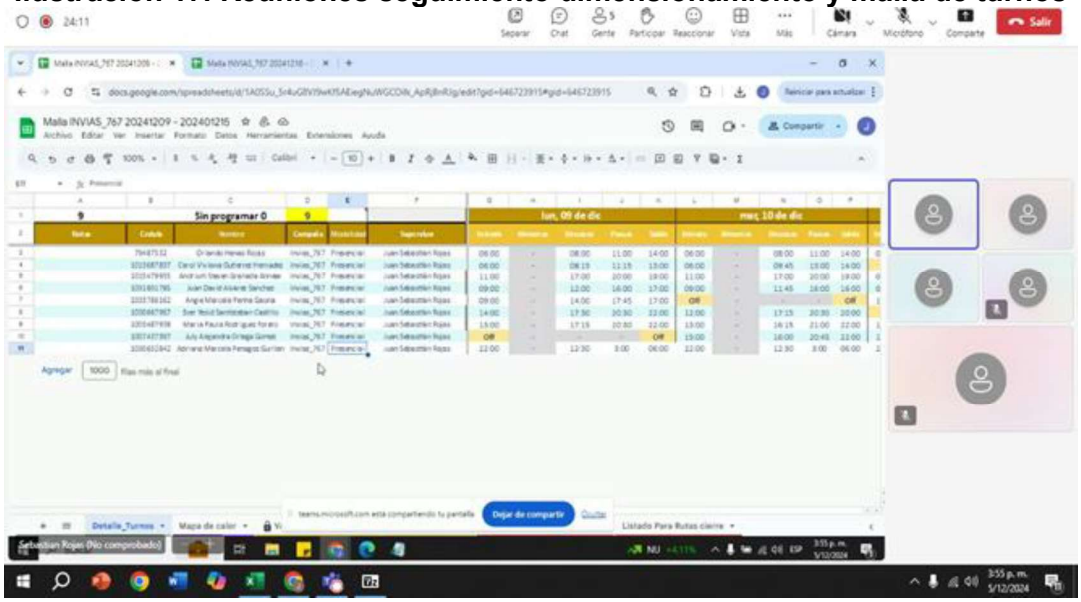
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 16. Reunión publicación piezas publicitarias



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 17. Reuniones seguimiento dimensionamiento y malla de turnos



Fuente: Elaboración propia

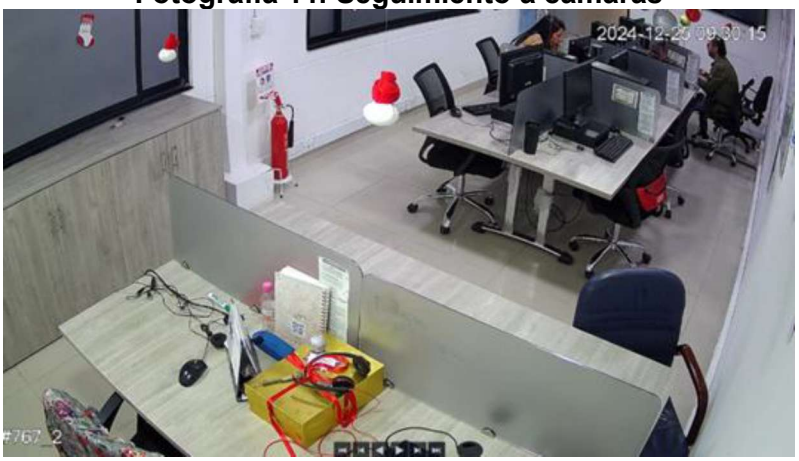
Fotografía 10. Visitas de campo y seguimiento a conexiones





Fuente: Elaboración propia

Fotografía 11. Seguimiento a cámaras



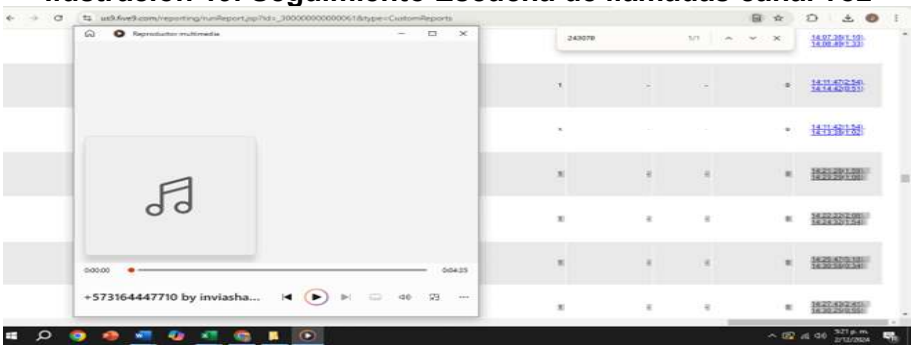
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 18. Alerta estrategias de temporada



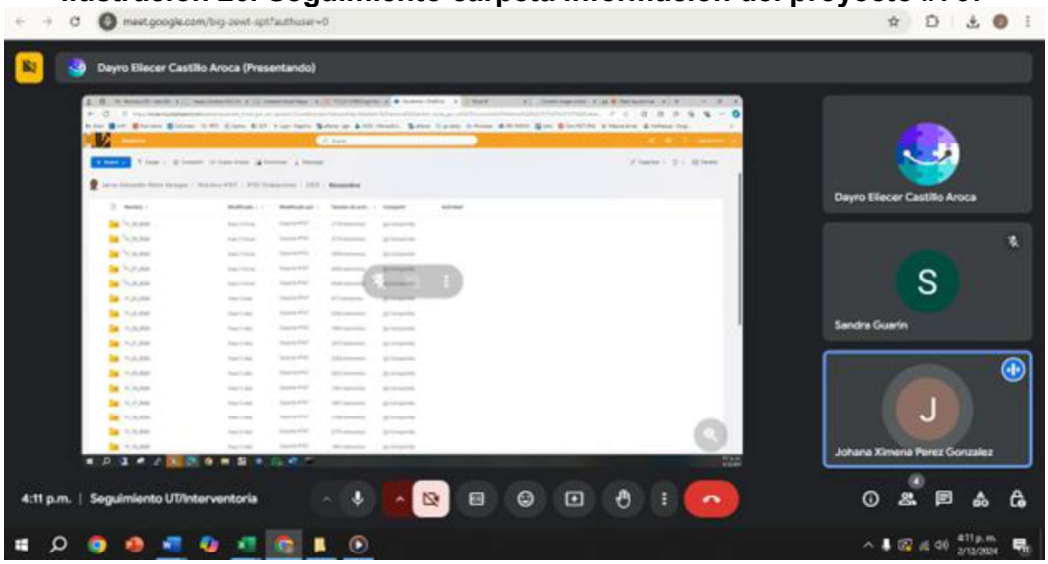
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 19. Seguimiento Escucha de llamadas canal voz



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 20. Seguimiento carpeta información del proyecto #767



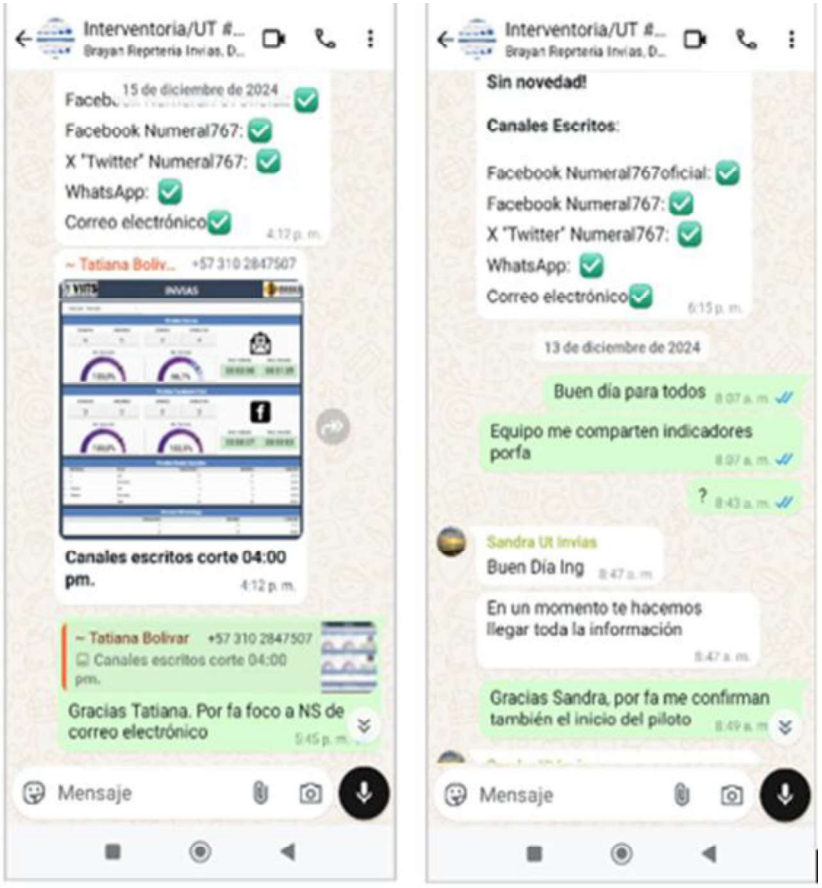
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 21. Sugerencias propuestas directorio #767



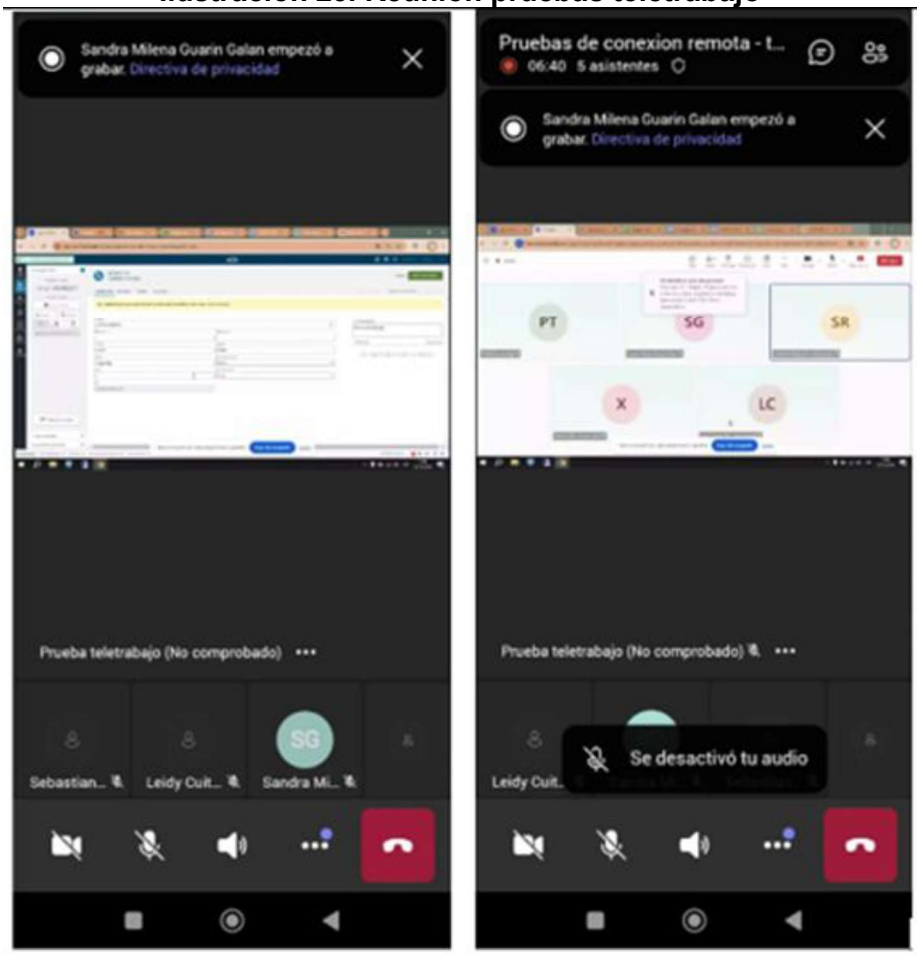
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 22. Seguimiento a indicadores #767 a diario



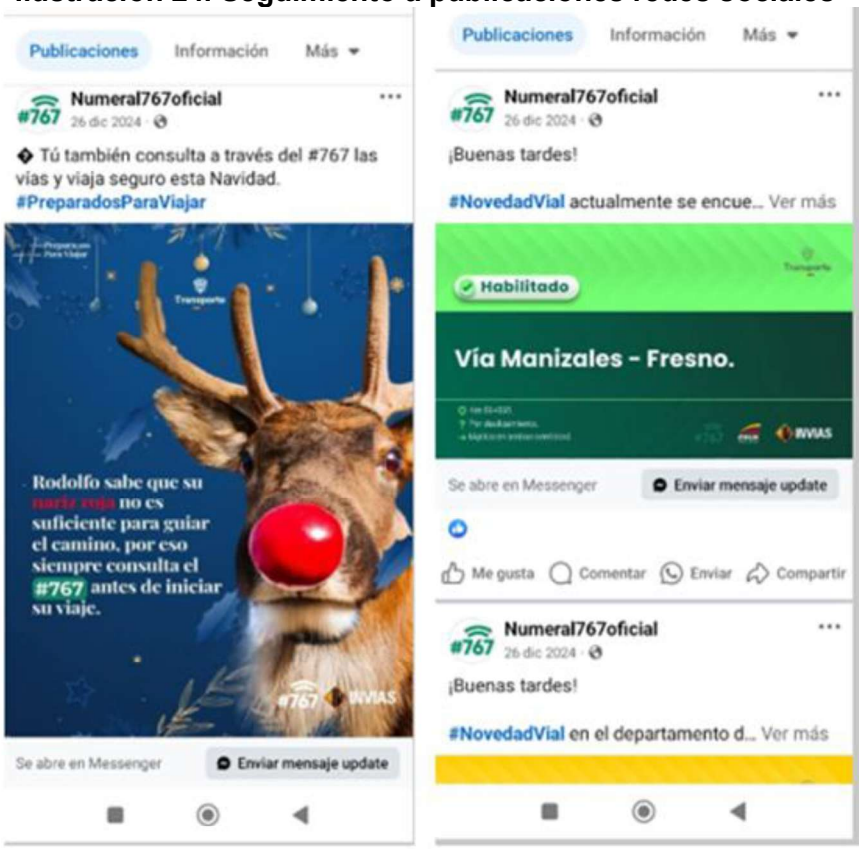
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 23. Reunión pruebas teletrabajo



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 24. Seguimiento a publicaciones redes sociales



Fuente: Elaboración propia

Oficios generados durante el mes

CVITS-2-5093-1179-24 - 2024-12-02 - Estrategias por temporada indicadores #767
CVITS-2-5093-1181-24 - 2024-12-02 - Propuesta directorio #767
CVITS-2-5093-1182-24 - 2024-12-03 - Reporte de traza proveedor ETB – Novedad opción 3.
CVITS-2-5093-1187-24 - 2024-12-04 - Reporte de traza proveedor ETB – Novedad opción 3.
CVITS-2-5093-1199-24 - 2024-12-05 - Informes de Operación
CVITS-2-5093-1216-24 - 2024-12-09 - Grabación de llamadas #767
CVITS-2-5093-1219-24 - 2024-12-09 - Informe - análisis de cierre calidad e informes
CVITS-2-5093-1220-24 - 2024-12-10 - Reporte de traza proveedor ETB – Novedad opción 3
CVITS-2-5093-1229-24 - 2024-12-11 - Novedad Hackeo Cuenta Red Social “X”
CVITS-2-5093-1235-24 - 2024-12-11 - Requerimientos de Scripting Five9
CVITS-2-5093-1236-24 - 2024-12-11 - Enlace plataforma omnicanal a red social X (Twitter)
CVITS-2-5093-1237-24 - 2024-12-11 - Gestión cadena de custodia usuarios y/o contraseñas
CVITS-2-5093-1239-24 - 2024-12-11 - Respuesta Grabación llamadas y Estadísticas
CVITS-2-5093-1240-24 - 2024-12-11 - Estrategias por temporada indicadores #767.
CVITS-2-5093-1250-24 - 2024-12-13 - Informe tipificación PQRS

CVITS-2-5093-1267-24 - 2024-12-17 - Seguimiento a monitoreo y retroalimentación
CVITS-2-5093-1296-24 - 2024-12-24 – Reiteración respuesta solicitud Invias
CVITS-2-5093-1297-24 - 2024-12-24 - Medición indicador N7 #767
CVITS-2-5093-1304-24 - 2024-12-24 - Presentación Agente Contact Center
CVITS-2-5093-1317-24 - 2024-12-27 - Presentación Estrategia Trabajo Remoto
CVITS-2-5093-1318-24 - 2024-12-27 - Informe tipificación PQRS.
CVITS-2-5093-1330-24 - 2024-12-30 - Activación cuenta comercial WhatsApp #767
CVITS-2-5093-1331-24 - 2024-12-30 - Propuesta de guiones #767

5.2.7 Tránsito y Transporte

A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento del componente Tránsito y Transporte durante el periodo de análisis:

Seguimiento contractual

Conteos Móviles: Con corte a 31 de diciembre se tienen desarrollados los siguientes conteos móviles.

Tabla 49. Conteos móviles con corte a 31 de diciembre de 2024

Semana	Conteos programados	Conteos Realizados	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Semana 1	17	11	08/04/2024	15/04/2024
Semana 2	17	10	18/04/2024	24/04/2024
Semana 3	20	10	27/04/2024	03/05/2024
Semana 4	18	16	07/05/2024	14/05/2024
Semana 5	21	16	21/05/2024	28/05/2024
Semana 6	19	15	28/05/2024	06/06/2024
Semana 7	16	13	07/06/2024	17/06/2024
Semana 8	17	15	20/06/2024	30/06/2024
Semana 9	17	17	01/07/2024	12/07/2024
Semana 10	17	17	15/07/2024	26/07/2024
Semana 11	18	14	27/07/2024	10/08/2024
Semana 12	15	13	10/08/2024	22/08/2024
Semana 13	17	12	24/08/2024	04/09/2024
Semana 14	14	13	07/09/2024	18/09/2024
Semana 15	10	10	18/09/2024	29/09/2024
Semana 16	13	13	30/09/2024	11/10/2024
Semana 17	16	16	10/10/2024	22/10/2024
Semana 18	16	15	24/10/2024	31/10/2024
Semana 19	14	14	01/11/2024	11/11/2024

Semana	Conteos programados	Conteos Realizados	Fecha de inicio	Fecha de finalización
Semana 20	15	15	13/11/2024	23/11/2024
Semana 21	15	14	28/11/2024	07/12/2024
Semana 22	14	13	08/12/2024	18/12/2024
Total		**302**		

Fuente. Elaboración propia

Por medio de comunicación UT-INV-041224-1090, el contratista solicita la detención de los conteos móviles del 20 de diciembre del 2024 al 7 de enero del 2025, la cual se aprueba por parte de la interventoría, según lo estipulado en el anexo 1.8 PROGRAMACION CONTEOS MOVILES del contrato. Se solicita entregar la programación y PMT correspondientes a la semana 23 con el fin de no causar retrasos en la reanudación de los conteos.

- **Entrega de Inventario de Señalización: :** En respuesta a la solicitud de la interventoría de presentar el plan de trabajo correspondiente al mantenimiento y/o cambio de las señales que se han identificado con este requerimiento, y se han reportado en el inventario a la fecha, el contratista informó que esta entrega se realizará una vez finalizada la etapa de mantenimiento preventivo y con base en la información recopilada durante esta, la UT elaborará y entregará el Plan de Trabajo para el mantenimiento de la señalización, junto con el inventario actualizado de los elementos de que lo componen, para lo cual se actualizarán los archivos Shape File de la señalización vertical instalada.
- **Programación Semanal:** Durante el periodo se presentaron a la interventoría las programaciones correspondientes a las semanas 22 y 23. Para todas las semanas se anexaron el PMT y los esquemas típicos de señalización. Se dio el aval por parte de la interventoría y se remitieron al contratista para el trámite ante las concesiones.
- **Informes Semanales:** Se allegaron los informes semanales de instalación y operación de conteos móviles para las semanas 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21, de los cuales se avalaron los informes de las semanas 10, 12, 13, 14, 15, 19 y fueron devueltos con observaciones los correspondientes a las semanas 16, 17, 18, 20 y 21
- **Verificación de Coordenadas:** El INVIAS en su comunicado 2024S-VBOG-088289 hizo la Solicitud de concepto técnico sobre cambios de coordenadas propuestos por la UT Gestión Integral Vías 2023 en relación con el componente de conteos móviles. Teniendo en cuenta que la solicitud no fue respondida por parte del contratista, y revisando lo correspondiente en la galería de volúmenes de tránsito, TPD Antioquia (https://hermes.invias.gov.co/volumenes/) del INVIAS, la interventoría sugiere el cambio de coordenadas según las ubicaciones donde se ha tomado la información de manera histórica, son puntos que se encuentran dentro del mismo tramo de estación, y cumplen con las condiciones de seguridad y visibilidad necesarias para llevar a cabo la actividad de conteos móviles.
- **Reportes diarios de Conteos Móviles:** Se entregan a la interventoría los reportes diarios de conteos móviles para las semanas 21 y 22 que incluye registro fotográfico y check list de estado de los equipos. Se hace la trazabilidad y se entregan observaciones al contratista para ser tenidas en cuenta en los informes ejecutivos correspondientes.

- **Novedades de Equipos en Conteos Móviles:** Para la semana 21 de conteos móviles realizada durante el mes de diciembre, el contratista reporta Falla en 1 dispositivo (Cámara Neural) – Daño en la tarjeta de Red Correspondiente al equipo instalado en la estación 1.178. Igualmente, para la semana 22, se reportó un daño en la Cámara Neural por un presunto corto circuito en el equipo, lo que imposibilitó la continuidad del conteo en la estación 770.

Oficios generados

A continuación, se relacionan los oficios generados como parte de la labor de atención a las comunicaciones durante el mes:

Tabla 50. Oficios componente Tránsito y Transporte

NO	FECHA COMUNICADO	NO COMUNICADO	ASUNTO	TEMA
1	12-12-2024	CVITS-2-5093-1241-24	Respuesta a los comunicados UT-INV-031224-1070 y UT-INV-051224-1094. Programación de conteos móviles - Semana 22. Aprobación del PMT y esquemas de señalización	Programación CM
2	28-12-2024	CVITS-2-5093-1161-24	Respuesta a los comunicados UT-INV-181124-1001 y UT-INV-221124-1010, correspondientes a los reportes diarios de conteos móviles semana 20.	Reporte diario CM
	07-12-2024	CVITS-2-5093-1212-24	Respuesta al comunicado UT-INV-041224-1090 Solicitud de Detención Actividades de Conteo	Ejecución Conteos Móviles
3	26-12-2024	CVITS-2-5093-1306-24	Respuesta a los comunicados UT-INV-031224-1071, UT-INV-051224-1102, UT-INV-121224-1149, UT-INV-191224-1166 y UT-INV-191224-1169, correspondientes a los reportes diarios de conteos móviles semanas 21 y 22.	Reporte diario CM
4	26-12-2024	CVITS-2-5093-1307-24	Respuesta al comunicado UT-INV-191224-1176. Programación de conteos móviles - Semana 23. Aprobación del PMT y esquemas de señalización.	Programación CM
10	27-12-2024	CVITS-2-5093-1319-24	Verificación de coordenadas conteos móviles. Respuesta a las comunicaciones 2024S-VBOG-088289 y 2024S-VBOG-092284	Coordenadas CM

Fuente: Elaboración propia

5.2.8 ANS

A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento ANS durante el periodo de análisis:

Hasta el 11 de julio de 2024, el contratista comenzó a suministrar los direccionamientos IP de los dispositivos en campo y los dispositivos del CCMV, teniendo en cuenta el numeral 1.2.3 del anexo 1.7 ANS, "la información emitida por el software de gestión del INTERVENTOR será la fuente para realizar los ajustes a la cuenta de cobro", por tal razón y considerando que esta información había sido solicitada desde los meses de febrero y marzo de 2024 al contratista, mediante correos electrónicos y en mesas de trabajo, la imposibilidad de realizar una correcta medición se considera atribuible al contratista y no generará pagos mensuales.

Durante el mes se realizaron trabajos de configuración entre los softwares de monitoreo del contratista y de la interventoría, con el fin de parametrizar y garantizar la auditoría de los indicadores de los dispositivos.

A partir del 24 de noviembre de 2024, el Contratista suministró a la interventoría el primer paquete de direccionamientos IP necesarios para la medición de disponibilidad de los dispositivos en borde de aquellos módulos donde existe.

Se realizó verificación de los dispositivos actuales y operativos dentro del CCMV, los cuales se dejaron configurados dentro de las plataformas de monitoreo.

En atención al acuerdo al que llegaron el INVIAS y la UT GESTIÓN INTEGRAL VIAS 2023 en el Acta de Inicio y Finalización de Fase I suscrita el 17 de junio de 2024, en el que se entienden por iniciadas además la Fase II y III, se procedió a dar cumplimiento de las obligaciones descritas dentro del anexo 1.7 y 1.7.1 a partir del 18 de junio de 2024, sin embargo, debido a las inconsistencias encontradas en los anexos, no es posible calcular los ANS para los dispositivos en campo para el periodo correspondiente.

Solamente es posible medir ANS para el indicador D6, aunque debido a su inclusión dentro de la matriz periféricos, la cual presenta problemas para su aplicación, no es posible pagar los valores de VISUAL DITRA ni VISUAL CONCESIONES

Respecto a PCCC, aunque su funcionalidad es traer visuales, su verificación no está descrita dentro de los ANS, en tal sentido, la Interventoría ha realizado validaciones de funcionalidad mediante la herramienta de monitoreo ZABBIX en conjunto con la herramienta del Contratista PRTG, sobre este rubro la Interventoría no encuentra objeción para su pago de acuerdo al tiempo que se haya evidenciado como funcional:

Tabla 51. Dispositivos en validación de Interventoría - 1 al 31 de diciembre

TIPO DE MÓDULO	TOTAL, DE DISPOSITIVOS
PTZ	57
PTZ - INFRAESTRUCTURA RECIBIDA (INTERNEXA)	22
CONTEOS FIJOS	28
DAI	51
GÁLIBOS	2
PMV	0
RADARES	5
WIM	5
PUNTOS CRITICOS	1
TOTAL	**171**

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52. Dispositivos por tipo de enlace en validación de la Interventoría - 1 al 31 de diciembre

TIPO DE MÓDULO	TOTAL, DE DISPOSITIVOS
DISPOSITIVOS POR FIBRA ÓPTICA	69
DISPOSITIVOS POR RADIOENLACE	35
DISPOSITIVOS POR SATELITAL	52
DISPOSITIVOS GSM	15
TOTAL, DISPOSITIVOS	**171**

Fuente: Elaboración propia

Esta información ha sido suministrada por el contratista, se evidencia que actualmente se tienen 69 dispositivos con enlace de fibra óptica, lo cual supera la cantidad establecida para pagos dentro de la oferta económica, esta situación ha sido informada al contratista, y se reiterará mediante oficio.

Tabla 53. Resultados de validación de indicadores D1, D2 y D3 por la Interventoría - 1 al 31 de diciembre

INDICADOR D1 - Disponibilidad de Dispositivos en campo		
TIPO DE DISPOSITIVOS	CUMPLE	NO CUMPLE
PTZ	35	22
PTZ - INFRAESTRUCTURA RECIBIDA (INTERNEXA)	10	12
CONTEOS FIJOS	14	14
DAI	38	13
GALIBOS	0	2
PMV	0	0
RADARES	4	1
WIM	4	1
PUNTOS CRITICOS	0	1
SUBTOTAL	105	66
TOTAL	**171**	

INDICADOR D2 - Calidad de Transmisión	INDICADOR D2 - Calidad de Transmisión	
TIPO DE DISPOSITIVOS	CUMPLE	NO CUMPLE
PTZ	54	3
PTZ - INFRAESTRUCTURA RECIBIDA (INTERNEXA)	20	2
CONTEOS FIJOS	27	1
DAI	49	2
GALIBOS	2	0
PMV	0	0
RADARES	4	1
WIM	5	0
PUNTOS CRITICOS	0	1
SUBTOTAL	161	10
TOTAL	**171**	

Fuente: Elaboración propia

Desde el 24 de noviembre se configuraron 53 equipos de borde en la plataforma de monitoreo de la Interventoría cuyo direccionamiento IP fue suministrado por el Contratista, lo anterior, se realizó de acuerdo a lo hablado en mesas de trabajo conjuntas Interventoría, Contratista y el INVIAS. A pesar de lo anterior, no es viable aprobar los pagos teniendo en cuenta que, aunque ya se tenga una medición tentativa del indicador D3, los VAT de los equipos no pueden promediarse dentro de la matriz periféricos.

A continuación, se presenta el resultado de la medición del indicador D3:

Tabla 54. Medición del indicador D3

INDICADOR D3 - Calidad de procesamiento de la información		
TIPO DE DISPOSITIVOS	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
PTZ	No se identifico equipo de borde	No se identifico equipo de borde
PTZ - INFRAESTRUCTURA RECIBIDA (INTERNEXA)	No se identifico equipo de borde	No se identifico equipo de borde
CONTEOS FIJOS	0	0
DAI	1	41
GALIBOS	0	2
PMV	0	0
RADARES	0	1
WIM	0	5
PUNTOS CRITICOS	0	1
SUBTOTAL	1	50
TOTAL	**51**	

Fuente: Elaboración propia

Tal como se informó en el oficio CVITS-1-5093-0370-24, no es posible aplicar la "matriz dispositivos periféricos" presentada dentro del anexo 1.7.1.

Aunque PCCC no está contemplada dentro de la medición del indicador D6, la Interventoría aplicó la medición sobre este canal entendiendo que tiene un funcionamiento similar, sin embargo, la medición del mismo solo se realiza para contemplar la cantidad de días funcionales y el pago a lugar, la medición del indicador no afectará el pago por este concepto.

Tabla 55. Resultados de validación de indicador D6 y VAT por la Interventoría - 1 al 31 de diciembre

CONCESIONES CONTRACTUALES ANS

CONCEPTO DE MEDICIÓN DEL INDICADOR D6	VALOR MAXIMO POR CANAL BASICO	VAT (INDICADOR D6) - CALIDAD DE TRANSMISIÓN	PORCENTAJE A PAGAR POR ANS	MINUTOS CORRECTAMENTE VALIDADOS POR SOFTWARE DE INTERVENTORIA (EN DÍAS)	VALOR TOTAL A PAGAR BASICO SEGÚN MINUTOS VALIDADOS POR INTERVENTORIA
CANAL CONCESIONES 1	$ 2.714.537,00	AÚN NO ESTA ACTIVA	0%	0	
CANAL CONCESIONES 2	$ 2.714.537,00	AÚN NO ESTA ACTIVA	0%	0	
PCCC	$ 2.714.537,00	100,00%	100%	31	$ 2.714.537,00
VISUAL DITRA	$ 4.649.555,00	100,00%	100%	31	$ 4.649.555,00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 56. Resultados de validación de dispositivos en CCMV - 1 al 31 de diciembre

DSIPOSITIVO	DISPONIBILIDAD
RELOJ BIOMETRICO 1	100%
RELOJ BIOMETRICO 2	100%
SAN ISS	100%
SERVIDOR 1	100%
SERVIDOR 2	100%
SERVIDOR 3	100%
SWITCH 1	100%
SWITCH 2	100%
UPS	100%
CAMARA CCTV CCO 1	100%
CAMARA CCTV CCO 2	0%
CAMARA CCTV CCO 5	100%
CAMARA CCTV CCO 6	100%
CAMARA CCTV CCO 7	100%
CAMARA CCTV CCO 8	100%
CONTROLADORA DE VIDEO 11	100%
FIREWALL	100%

Fuente: Elaboración propia

La tabla presentada para el CCMV corresponde a la disponibilidad que pudo ser medida con el software de monitoreo de la Interventoría, sin embargo, el anexo 1.7.1 ANS, indica que el cálculo de estos indicadores debe sustentarse con los logs del NOC que se encuentra bajo la operación del contratista.

De otra parte, tal como se informó en el oficio CVITS-1-5093-0370-24, no es posible aplicar la "matriz CCO" presentada dentro del anexo 1.7.1

5.2.9 Social

A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento a la gestión social durante el periodo de análisis:

- ***27 de diciembre del 2024- Comité entre el contratista, INVIAS e interventoría:***

a. El pasado 27 de diciembre, por parte de interventoría se dio cumplimiento al compromiso adquirido, pues se radicaron los dos primeros trimestrales sociales dando alcance V1, de igual forma, se radicó el tercer trimestral social al INVIAS, entregando los formatos:

- MASPS-MN1-IN-3-FR-1 ACTA SOCIAL DE PROYECTOS
- MASPS-MN1-IN-3-FR-3 MATRIZ CUMPLIMIENTO ACTIVIDADES SOCIALES
- MASPS-MN1-IN-3-FR-5 PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL
- MASPS-MN1-IN-3-FR-6 PRE-ACTA MENSUAL INVERSIÓN SOCIAL
- MASPS-MN1-IN-3-FR-2 BALANCE DEL ESTADO SOCIAL DL PROYECTO

b. Por otro lado, hasta la fecha no ha verificado junto con los administrativos tanto del contratista, INVIAS e interventoría, si es posible designar algún ***RUBRO,*** para el área social.

Síntesis de las diferentes reuniones y/o comités realizados en el mes de diciembre:

- ***04 de Diciembre del 2024- Mesa entre el contratista e interventoría:***

Mediante la mesa de trabajo se realizó subsanación por parte del contratista de los informes del mes de septiembre y octubre, los cuales fueron aprobados por interventoría.

Además, de los diez (10) dispositivos con índole social solo se discriminaron seis (6) así:

1. INV-PTZ-122
2. INV-PTZ-136-5002
3. INV-PTZ-134-5002
4. INV-PTZ-EL_BONGO
5. INV-PTZ-INGRESO CONTECAR CRUZ DEL VIZO
6. INV-PTZ-SOCORRO: L

Sin embargo, debido a que no hubo una intervención a campo por parte del profesional social las PTZ 122 y 136, la UT no pudo realizar mantenimientos puesto que los propietarios de los anteriores dispositivos se negaron a dejar realizar actividades, por ello, es importante l intervención del profesional ya que este es un mediador entre la comunidad y las empresas.

Como compromiso para el 27 de diciembre se realizará otra mesa de trabajo.

Síntesis de las diferentes reuniones y/o comités realizados en el mes de diciembre:

- ***27 de Diciembre del 2024- Mesa entre el contratista e interventoría:***

Por medio de la mesa de trabajo se realizó subsanación por parte del contratista del informe

del mes de diciembre, el cual fue aprobado por interventoría. Como compromiso para el 17 de enero del 2025, se realizará otra mesa de trabajo, con el fin de concertar los entregables finales en pro del proyecto.

A continuación, se evidencia la correspondencia:

Tabla 57. Correspondencia

No. RADICADO CONTRATISTA O ENTIDAD	FECHA	ASUNTO
UT-INV231224-1188	24/12/2024	Respuesta a su comunicado CVITS-2-5093-1275-24 - Área social en el PTZ-122
UT-INV241224-1195	24/12/2024	Respuesta al oficio CVITS-1-5093-1215-24 – Dispositivos con tema de índole social.

Fuente: Elaboración propia

Oficios generados

A continuación, se presentan los oficios generados por el componente social:

Tabla 58. Oficios componente Social

No. RADICADO SALIDA INTERVENTORÍA	FECHA	ASUNTO
CVITS-2-5093-1184-24	03/12/2024	GSO - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta 2024S-VBOG-088059 trimestral social n°2
CVITS-2-5093-1194-24	05/12/2024	GSO - 5092 DE 2023 - Respuesta- Aprobación UT-INV271124-1031 formatos sociales de enero a junio
CVITS-2-5093-1198-24	05/12/2024	GSO - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Alcance OficioCVITS-2-5093-0860-24 Trimestral Social N°1 V1
CVITS-1-5093-1213-24	09/12/2024	GSO - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Alcance oficio CVITS-2-5093-0872-24 Trimestral Social N°2 V1
CVITS-2-5093-1214-24	09/12/2024	GSO - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Entrega- Trimestral Social N°3
CVITS-1-5093-1215-24	09/12/2024	GSO - 5092 DE 2023 - Respuesta oficio UT-INV061224-1117- Dispositivos con tema de índole social
CVITS-2-5093-1217-24	09/12/2024	GSO - 5092 DE 2023 - Respuesta a oficio UT-INV061224-1119- Informe social de noviembre
CVITS-2-5093-1254-24	14/12/2024	GSO - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta oficio 2024S-VBOG-094148 correspondiente al trimestral social N°1 v2
CVITS-2-5093-1255-24	14/12/2024	GSO - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta a oficios 2024S-VBOG-088059 Y 2024S-VBOG-093204, correspondiente al trimestral social N°2

No. RADICADO SALIDA INTERVENTORÍA	FECHA	ASUNTO
CVITS-2-5093-1269-24	17/12/2024	GSO - 5092 DE 2023 - Solicitud informe y/o gestión por parte del área social en el PTZ-136
CVITS-2-5093-1275-24	18/12/2024	GSO - 5092 DE 2023 - Solicitud informe y/o gestión por parte del área social en el PTZ-122
CVITS-2-5093-1310-24	27/12/2024	GSO - 5092 DE 2023 - Respuesta oficio UT-INV241224-1195- Dispositivos con tema de índole social.
CVITS-1-5093-1324-24	27/12/2024	GSO - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta al oficio 2024S-VBOG-096053 - INFORMES TRIMESTRALES SOCIALES

Fuente: Elaboración propia

5.2.10 SST

A continuación, se relaciona la gestión realizada por esta interventoría para el seguimiento a la en materia de seguridad y salud en el trabajo durante el periodo de análisis:

Seguimiento correspondencia

- Se dio concepto de no objeción al informe del mes de agosto al considerar subsanadas las observaciones en su versión número 4.
- Se dio concepto de no objeción al informe del mes de septiembre al considerar subsanadas las observaciones en su versión número 3.
- Se solicito al contratista la subsanación de las no conformidades evidenciadas en el informe de gestión del mes de octubre en su tercera versión.
- Se proyecto comunicación con persistencia de observaciones al reporte de ingreso de cuadrillas para mantenimientos.
- Se proyecto comunicación en donde se relacionan las observaciones a los anexos y el informe de gestión perteneciente al mes de noviembre.

Seguimiento contractual – Actividades en terreno

Mantenimientos

En el presente mes de gestión se continua con el seguimiento a las actividades de mantenimientos y conteos móviles. Para las actividades de mantenimientos se reportan 6 cuadrillas diarias compuestas por un total de 22 colaboradores y 6 vehículos tipo grúa canasta, durante la ejecución de las actividades se evidencia la instalación de los elementos de canalización de tráfico, la utilización de elementos de protección individual y de trabajo en alturas, el diligenciamiento de los controles operacionales (AST, PT y preoperacionales). Además de relacionan los cargos del personal y el lugar específico de trabajo.

Novedades

1. El día 02 de diciembre se reporta la actualización del seguro obligatorio contra accidentes de tránsito del vehículo de placas LLP664. Información que se verifico por parte de esta interventoría y para la cual no se tienen observaciones.
2. El día 03 de diciembre el contratista reporta novedad en el estado de salud del personal que conforma la ruta 01. Según se informa la patología no es de origen laboral sin embargo se realiza el seguimiento diario hasta que se retoman las actividades en terreno. El mismo día se reporta el retiro de un técnico perteneciente a la ruta 5 y el ingreso del nuevo personal. Esta interventoría verifica el cumplimiento de la documentación sin novedad.
3. El día 06 de diciembre se reporta la actualización de la SS del personal perteneciente a la ruta 4, la información es verificada no se remiten observaciones.
4. Se reporto por parte del contratista la activación del protocolo del manejo de himenópteros en el ID: INV-DAI-103-4001 lobo guerrero-valle del cauca, la actividad transcurrió con normalidad.
5. Se reporta no ejecución de actividades de la ruta N°3 ya que se encontró un panal de abejas en el gabinete. No se implementó protocolo para el manejo de himenópteros.
6. Se reporta novedad de salud del personal que conforma la ruta N°1 durante los días 09, 10 y 11 de diciembre no se realizan actividades.
7. Se reporta aplicación del protocolo para el manejo de himenópteros el día 11 de diciembre en el dispositivo Win-002-la victoria valle del cauca. La actividad transcurre sin novedades.
8. Se reporta aplicación del protocolo para el manejo de himenópteros el día 18 de diciembre en el ID: INV-PTZ-104-503 Tipacoque – Boyacá.
9. Se reporta finalización de actividades de las rutas 3 y 4 en los días 17 y 18 de diciembre.
10. Se reporta finalización de actividades de las rutas N° 1 y 2 el día 19 de diciembre.
11. El día 23 de diciembre el contratista reporta el cese de actividades de todo el personal operativo desplegado en terreno, no se reportaron novedades en referencia a la ocurrencia de eventos de origen laboral o enfermedades

Comités, mesas de trabajo y reuniones

Dando cumplimiento a los compromisos adquiridos se asistió a las diferentes reuniones, comités y mesas de trabajo programadas durante el mes de ejecución las cuales permitieron socializar los compromisos y requerimientos.

Seguimiento al SG-SST interno

Comprometidos con el ciclo de mejora continua esta interventoría desde el área de seguridad y salud de trabajo ha llevado a cabo actividades enmarcadas en el cumplimiento del SG-SST interno.

A continuación, se relacionan algunas de las actividades desarrolladas.

- Inspección y verificación de elementos de protección personal
- Actualización del MEDEVAC
- Socialización de lecciones aprendidas
- Socialización de charlas de 5 minutos
- Realización de pausas activas

- Verificación y seguimiento de los equipos móviles
- Capacitaciones y socializaciones:

❖ Se llevo a cabo inducción del Sistema de gestión integrado (SST, Ambiental y Calidad) a personal nuevo en el proyecto.

❖ Se llevo a cabo el taller de análisis dinámico e identificación de riesgos en las vías.

Oficios generados

A continuación, se relacionan los oficios generados durante el mes:

Tabla 59. Oficios componente SST

No.	FECHA	NO	ASUNTO	ESTADO
01	2024-12-11	CVITS-2-5093-1230-24	SST - 5092 DE 2023 - Respuesta comunicado UT-INV-031224-1069 no objeción informe SST agosto de 2024.	Con respuesta
02	2024-12-11	CVITS-2-5093-1234-24	SST - 5092 DE 2023 - Respuesta comunicación UT-INV-031224-1067 no objeción Informe SST septiembre de 2024	Con repuesta
03	2024-12-20	CVITS-2-5093-1238-24	SST - 5092 DE 2023 - Respuesta comunicado UT-INV-031224-1075 Persistencia de observaciones reporte de ingreso de cuadrillas.	Con repuesta
04	2024-12-12	CVITS-2-5093-1245-24	SST - Contrato de Interventoría No. 5093 de 2023 - Respuesta comunicación UT-INV-051224-1107 persistencia de observaciones informe SST octubre de 2024.	Con repuesta
05	2024-12-17	CVITS-2-5093-1272-24	SST - 5092 DE 2023 - Respuesta comunicación UT-INV-091224-1134 del 10 de diciembre del 2024, informe SST noviembre de 2024.	Con respuesta

Fuente: Elaboración propia

5.2.11 Ambiental

A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría para el seguimiento a la gestión ambiental durante el periodo de análisis:

Oficios generados

A continuación, se relacionan los oficios generados durante el mes:

Tabla 60. Oficios componente Ambiental

No.	FECHA COMUNICADO	NO COMUNICADO	ASUNTO	TEMA	RESPONSABLE RESPUESTA	ESTADO
1	2-dic-2024	CVITS-2-5093-1164-24	Devolución de los formatos ambientales del Manual de Interventoría.	Ambiental	UT	Radicado
2	16-dic-2024	CVITS-2-5093-1242-24	Seguimiento a trámite de poda del individuo forestal frente al equipo INV-PTZ-142-7803	Ambiental	UT	Radicado
3	19-dic-2024	CVITS-2-5093-1282-24	Devolución del documento PAGA.	Ambiental	UT	Borrador

Fuente: Elaboración propia

5.2.12 GLPI

A continuación, se relaciona la gestión de la interventoría de la plataforma GLPI durante el periodo de análisis:

1. Actualización de la correspondencia recibida de INVIAS, UT y otros en la plataforma GLPI.
2. Actualización de la correspondencia enviada a INVIAS, UT y otros en la plataforma GLPI.
3. Actualización de los informes mensuales sociales del contratista en la plataforma GLPI.
4. Actualización de los informes mensuales del contrato 5092 del contratista en la plataforma GLPI.
5. Actualización de los informes mensuales del contrato 5093 de la interventoría en la plataforma GLPI.
6. Actualización de los informes semanales del contrato 5093 de la interventoría en la plataforma GLPI.
7. Actualización de las actas del área PLATAFORMA en la plataforma GLPI.
8. Actualización de las actas del área CCMV en la plataforma GLPI.
9. Actualización de las actas del área #767 en la plataforma GLPI.
10. Se actualizaron las actas de pago del contratista en la plataforma GLPI.
11. Actualización de las actas de pago de interventoría en la plataforma GLPI.

12. Se actualizaron los registros presupuestales del contratista en la plataforma GLPI.
13. Se actualizaron los registros presupuestales de la interventoría en la plataforma GLPI.
14. Generación de informes semanales con actualización del GLPI

Oficios generados

A continuación, se relacionan los oficios generados durante el mes:

Tabla 61. Oficios componente GLPI

No.	CONSECUTIVO	FECHA	ASUNTO
1	CVITS-2-5093-1207-24	09-12-2024	Informes semanales sobre la relación de correspondencia enviada y las actividades de actualización en la plataforma GLPI en el periodo del 29 de noviembre al 5 de diciembre.
2	CVITS-2-5093-1251-24	16-12-2024	Informes semanales sobre la relación de correspondencia enviada y las actividades de actualización en la plataforma GLPI en el periodo del 6 al 12 de diciembre.

Fuente: Elaboración propia

5.3 INFORMES ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES

Se anexan los informes de actividades para el mes de diciembre/24 de los profesionales

5.4 INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC

La última acta facturada a la fecha es la correspondiente al mes de diciembre del 2024, por un valor de $ 386.625.703 y el porcentaje de cumplimiento al Plan Anual de Caja del mes fue del 99.4% y el Cumplimiento acumulado fue de 98,6%.

5.5 INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS

No aplica para el proyecto.

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.1 MEPI-MN1-IN-15-FR-5EQUIPO Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

En el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-5, se relaciona el registro diario del mes del informe del vehículo (1) Camioneta Renault modelo 2018 de placa ELY315.

6.2 MEPI-MN1-IN-15-FR-7 PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

A continuación, se relaciona el personal requerido para el cumplimiento de las obligaciones del contrato de interventoría:

Tabla 65. Listado de personal de la Interventoría

CARGO	NOMBRE	CEDULA	CORREO CORPORATIVO
Director de Interventoría	Fernando Alí Huertas Bedoya	93.384.833	fhuertas@mab.com.co
Coordinadora de Interventoría	Leslie Alejandra Agudelo Rodríguez	1.010.201.306	lagudelo@mab.com.co
Ingeniero Residente de ITS I	Hugo Humberto Gutiérrez Rodríguez	11.409.793	hgutierrez@mab.com.co
Ingeniero Residente de ITS II	Giovanni Alexander Cepeda Cáceres	1.010.174.806	gcepeda@mab.com.co
Ingeniero Residente de sistemas	Luis Felipe Samudio de la Rosa	1.143.325.722	lsamudio@mab.com.co
Arquitecto en interoperabilidad ITS	Liliana Marcela Olarte Mesa	1.023.876.575	lolarte@mab.com.co
Analista De Datos	Euclides Eslava Álvarez	11.441.402	eeslava@mab.com.co
Supervisor # 767	Johanna Ximena Pérez González	52.880.557	jperez@mab.com.co
Ingeniero Auxiliar de ITS I	Christian Castiblanco Avendaño	1.013.639.761	cavendaño@mab.com.co
Ingeniero Auxiliar de ITS II	Jhoan Bayron Achicanoy Chicaiza	1.085.280.198	jachicanoy@mab.com.co
Ingeniero Auxiliar de Obras Eléctricas	Fernando Acero Sánchez	91.539.530	facero@mab.com.co
Ingeniero Auxiliar de Sistemas I	Luis Andrew Cubillos Ruiz	1.030.602.625	acubillos@mab.com.co
Ingeniero Auxiliar de Sistemas II	Mili Yanibe Figueredo Solano	37.616.405	mfigueredo@mab.com.co
Ingeniero Auxiliar de tránsito y transporte	Manuel Eduardo Hernández González	79.842.747	mhernandez@mab.com.co
Auditor interno de calidad y Profesional en Gestión de la Calidad	Magally Astrid Bravo Scalante	34.322.219	mbravo@mab.com.co

CARGO	NOMBRE	CEDULA	CORREO CORPORATIVO
Profesional Jurídico	Laura del Pilar Poveda Parra	1.014.205.169	lpoveda@mab.com.co
Asesor financiero, contable y administración	Jorge Enrique Tamayo Mejía	98.555.729	jtamayo@mab.com.co
Profesional Social	Rosalba Moreno	1.049.624.370	ralba@mab.com.co
Especialista en ITS	Rafael Martínez Varona	10.485.596	rmartinez@mab.com.co
Especialista en Sistemas	María Nelcy Barrios	65.745.832	mbarrios@mab.com.co
Especialista en Obras y Sistemas Eléctricos	Joffrey Giovanni Mesa García	79.556.868	jmesa@mab.com.co
Especialista SST	Omar González Rey	79357.438	ogonzalez@mab.com.co
Especialista ambiental	Claudia Eugenia Zambrano Vivas	25.278.400	czambrano@mab.com.co
Inspector ambiental	Angie Viviana Torres Garzón	1.022.382.220	atorres@mab.com.co
Inspector SST	Álvaro Orosco	1.110.529.077	aorosco@mab.com.co
Secretario II	Laura Andrea Amórtegui	1.072.668.987	lamortegui@mab.com.co
Conductor	Guiovanni Carrillo Ariza	76.706.939	gcarrillo@mab.com.co
Conductor	José Leonardo Sepúlveda	80.049.018	jsepulveda@mab.com.co

Fuente: Elaboración propia

6.3 MEPI-MN1-IN-15-FR-9 INFORMACIÓN FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

Se anexa formato de información financiero y presupuestal correspondiente al mes del presente informe.

6.4 MEPI-MN1-IN-15-FR-13 SEGUIMIENTO GARANTIAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

En cumplimiento a lo dispuesto en el manual de interventoría, se adjunta el Formato Interventoría MEPI-MN1-IN-15-FR-13.

6.5 MEPI-MN1-IN-15-FR-15 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Seguimiento a la inversión del anticipo: MEPI-MN1-IN-3-FR-1 y MEPI-MN1-IN-3-FR-2.

6.5.1 Alcance

El plan de calidad se implementó para la ejecución del el Contrato No. 5093-2023 cuyo objeto es Interventoría Técnica, Administrativa, Financiera, Presupuestal, Socioambiental y Jurídica del Contrato de prestación de servicios para desarrollar la operación y mantenimiento del proyecto Vías Inteligentes ITS-VITS como solución tecnológica de monitoreo sobre el orden público, el transporte, tránsito e infraestructura, la seguridad vial sobre algunos tramos de las carreteras

nacionales de primer orden, que incluye operación, conectividad, soporte y mantenimiento de los puntos de monitoreo, con la ejecución de las actividades establecidas en los pliegos de condiciones, contrato, manual de Interventoría del INVIAS, requisitos legales aplicables y demás compromisos suscritos con el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, con el fin de asegurar la satisfacción del cliente. Se remite la versión No. 01 del mes de julio del 2024, actualizando los formatos internos y datos del contrato.

6.5.2 Objetivos

Cumplir con las actividades de Interventoría, dando estricto cumplimiento a lo establecido contractualmente en todos sus componentes.

Supervisar el cumplimiento permanente de todas las obligaciones del Contratista de acuerdo con lo expresado en los documentos contractuales suscritos entre este y la entidad contratante.

Asegurar la satisfacción del cliente, mediante el cumplimiento de sus necesidades y expectativas con el servicio prestado en el proyecto.

6.5.3 Políticas

Política de gestión integral
Política de seguridad vial
Política de prevención del consumo de sustancias psicoactivas
Política de seguridad de la información

En el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15, se realiza el seguimiento al Plan de Calidad del Contrato de Interventoría. Versión 0.

6.6 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL.

6.6.1 MEPI-MN1-IN-3-FR-1 y formato MEPI-MN1-IN-3-FR-2 Seguimiento a la inversión del anticipo

El Contrato de Interventoría no contempla anticipo.

6.6.2 MEPI-MN1-IN-9-FR-2 Seguimiento plan de cargas

En cumplimiento a lo dispuesto en el manual de interventoría, se adjunta el formato MEPI-MN1-IN-9-FR-2.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 ADMINISTRATIVO, LEGAL Y FINANCIERO

- La interventoría en diversas oportunidades (principalmente en los comités de seguimiento) ha puesto en conocimiento de la entidad las diferencias en el contrato de interventoría (5093 de 2024) y el del contratista (5092 de 2023).

  Lo indicado anteriormente, afecta la ejecución de los citados contratos, el avance presupuestal y el seguimiento integral de las obligaciones.

FINANCIERO

- En materia financiera sobre el Contrato 5092 se observa que luego de los grandes avances comprendidos entre los meses de julio a noviembre de 2024, la actividad financiera se ha ralentizado. Con la firma del Acta de Terminación de la Fase 1 el Contratista pudo proceder al cobro previsto para esta fase, así como dar paso a los cobros mensuales estipulados en el Contrato y, posteriormente, se presentaron los cobros correspondientes a los meses de febrero, marzo y abril de 2024 que se encuentran pagados a su favor.

- Con relación a los cobros para los meses de mayo y junio, entre los días 1 al 16 de junio, también se encuentran pagados a favor del contratista.

- Se radicaron las actas correspondientes a los meses del 17 de junio al 30 de septiembre del 2024, con los ítems de pago que de acuerdo al análisis se pueden reconocer y no cuentan con observaciones a los cobros.

- Por otro lado, existe un aspecto pendiente en materia financiera que, en donde se hace necesario resolver el valor del **primer pago por $450 MM** puesto que éste no está incluido en la oferta económica del Contratista. Como quiera que dicho pago no está discriminado en la oferta y en consonancia con la instrucción del INVIAS de no afectar los cobros por avances de actividades mensuales, el valor cobrado cada mes por el Contratista le será pagado en su totalidad sin que de dicho pago se merme el valor ya cancelado por $450 MM. Así, de llegar a terminar el Contrato de forma anticipada por cualquier causa, antes de la finalización de las actividades o la culminación del plazo, el INVIAS habrá pagado un mayor valor comparado con las actividades ejecutadas por el contratista por valor de $450 MM.

7.2 PLATAFORMA, DATOS E INTEROPERABILIDAD

- Se dio atención a las reuniones de seguimiento, programadas semanalmente para temas de la Plataforma de Gestión, Datos – Tableros de control e integración con SINITT.

- Durante el mes, se realizó seguimiento a la ingesta de los datos. Se observó que no hay avance significativo al respecto y que los dispositivos WIM y Conteos Fijos presentan un atraso en la ingesta de la información. De igual forma, para dar atención a las novedades relacionadas

el contratista informó que se encuentra realizando visitas de campo para la ejecución de los mantenimientos preventivos.

- Persiste la novedad informada al contratista en relación a que, desde el 11 de julio no se visualiza la información en el módulo de incidentes (DAI) y desde el 14 de abril en el módulo de Puntos Críticos, lo que afecta el análisis de datos para la toma de decisiones.

- La interventoría ha identificado que, aunque la base de datos de BI fue restaurada, la información no se encuentra actualizada. Además, no se ha recibido respuesta por parte del contratista respecto a las causas que originaron el borrado de los datos, lo que genera incertidumbre sobre el origen del problema y su atención.

- Se solicita al Contratista dar respuesta a las solicitudes de interventoría y aclarar las causas del borrado de los datos y los pasos que se tomarán para evitar incidentes similares en el futuro. Lo anterior, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información, así como establecer mecanismos de monitoreo para detectar posibles inconsistencias a tiempo.

- Para el periodo el contratista se encuentra realizando la gestión para el cargue de los conteos móviles correspondientes a las primeras 18 semanas. La interventoría validó la calidad de los datos de estos conteos e identificó que el 41% de los registros carecen de imagen. Además, las dimensiones de completitud, conformidad, exactitud e integridad no alcanzan el 70%, lo que indica que la calidad de los datos es insuficiente y requiere acciones correctivas urgentes para mejorar su fiabilidad y utilidad.

  Es imperativo que el contratista revise y optimice los procesos de captura de datos para los futuros conteos, con el fin de garantizar la calidad y fiabilidad de la información recolectada. Esta mejora es esencial para asegurar la validez y precisión de los datos en los análisis posteriores

- La interventoría dio respuesta al contratista con la comunicación CVITS-2-5093-1313-24. Del Apremio realizado por la Interventoría por el incumplimiento de las obligaciones del contrato 5092 de 2023 para el componente de datos.

- Se ha identificado que, del total de 2.669.096 registros de conteos fijos, 265.359 no cuentan con imagen en la Plataforma de Gestión, ni en la Base de Datos de Elastic ni en el Blob Storage, correspondiente al período comprendido entre el 01 y el 30 de noviembre.

  Se sugiere implementar un sistema de validación automática para verificar la carga correcta de las imágenes en tiempo real, con el fin de evitar recurrencias en futuros registros y asegurar la integridad de los datos.

- Al corte de este informe, no hay avance significativo por parte del contratista, en la atención de observaciones y/o entrega a conformidad de los tableros de control, solicitados por la Entidad.

- Al corte del mes, se evidenció un bajo porcentaje de cumplimiento -KPI, de los compromisos adquiridos por el contratista.

  El contratista tiene la responsabilidad de cumplir oportunamente con los compromisos establecidos en las actas de reunión, ya que esto es crucial para avanzar en el desarrollo del proyecto. Respetar los plazos acordados es fundamental para garantizar el éxito del mismo.

- Con el fin de dar cumplimiento a su obligación, la interventoría dio traslado a la Entidad, de las solicitudes y requerimientos por parte de la UT para la entrega de los Backup del proyecto.

- En relación a la integración de VIITS con SINITT, se dio claridad de los compromisos que se tienen pendientes por parte del Contratista y que, a la fecha, no ha entregado.

- Se revisaron las horas propuestas para la finalización del proyecto plasmadas en el cronograma entregado por el contratista, como seguimiento a la integración VIITS con SINITT.

7.3 ITS

- A la fecha de corte de este informe, la Interventoría no ha obtenido respuesta del contratista respecto a la afectación de póliza por parte de la aseguradora para los equipos vandalizados o hurtados por parte de la aseguradora

- Las actividades de mantenimiento preventivo continúan, aunque con un cumplimiento parcial del cronograma presentado por el contratista. Esto se debió a diversas dificultades, entre ellas problemas sociales, cierres de vías, daños de equipos y la negación de permisos por parte de algunas concesiones, lo que impactó el desarrollo de las intervenciones programadas.

- Hasta la fecha, no se han ejecutado mantenimientos correctivos sobre los dispositivos instalados en campo, drones siniestrados ni sistemas de conteo móvil. La Interventoría ha respondido a las comunicaciones enviadas por la UT con respecto a la bolsa de repuestos para los dispositivos de conteo móvil e ITS en campo; sin embargo, la UT aún no ha dispuesto de los repuestos necesarios para dar inicio a las actividades correctivas. Asimismo, se encuentra pendiente la respuesta del contratista sobre los APU actualizados.

7.4 CCMV

- Se recomienda ajustar los parámetros de las cámaras al momento de culminar la migración de los enlaces para evitar pixelación e intermitencias.
- En este periodo se cuenta con los 3 operadores de mesa de ayuda en las 3 jornadas, actualmente laboran 8 horas por jornada.
- Continúa el procedimiento de Re-indexación para recuperar archivos corruptos del VMS están pendientes 2 unidades.
- Se habilitó visuales de la concesión C4 a partir del 24 de diciembre de 2024 reportado mediante la comunicación UT-INV271224-1212.

- Mediante la comunicación CVITS-2-5093-1260-24 se generó apremio solicitando mantenimiento correctivo de los dispositivos que presentaron fallas en los preventivos.
- Enviar reporte de enlaces migrados semanalmente vía correo u oficio.
- Se solicita borrar el preset de las cámaras PTZ y fijarlas en una posición ideal.
- Reporte de entrega de funcionalidad del canal Backup MLPS

7.5 #767

- Durante el mes de diciembre de 2024, la interventoría realizó seguimiento semanal y a diario a los pendientes y compromisos pactados. Así mismo seguimiento a la gestión realizada por la UT en todos los canales de atención del #767. Así mismo se realizó seguimiento a las propuestas para dar mejora a la experiencia del usuario.

- Se da continuidad al seguimiento al anexo 1.6 y anexo 1.7.1 ANS, con gestión y atención a la correspondencia y comunicación por diferentes medios, como son correo electrónico y grupos de WhatsApp.

- Enlace de plataforma five9 a red social X y WhatsApp: Se continúa recomendando el enlace de la plataforma de omnicanalidad de manera completa a las redes sociales X y WhatsApp, así como la implementación del chat Bot para los mismos, de acuerdo a anexo técnico 1.6 lo cual mejoraría el seguimiento y la medición de los ANS.

.

- Seguimiento a anexo técnico 1.6 y propuestas de mejora: Se recomienda continuar con el seguimiento detallado al anexo 1.6 y anexo 1.7.1 ANS el cual se viene siguiendo punto a punto por parte de la interventoría, con la generación de alertas y propuestas.

- Actualización información HERMES e información #767: Se recomienda generar actualizaciones constantes a la herramienta Hermes, así como generar foco a las respuestas e información que brindan los asesores en temas de PQRS y otras entidades.

- Publicidad a canales escritos: Se recomienda generar mayor publicidad o realizar campaña publicitaria para incentivar el uso de los canales escritos del #767, dado que actualmente se reciben pocas solicitudes por dichos canales, represando así la atención por voz.

7.6 TRÁNSITO Y TRANSPORTE

- Solicitar el cumplimiento de las obligaciones contractuales del componente tránsito.

- El contratista debe allegar de manera definitiva y oportuna el inventario de señalización de manera completa. Se continúa solicitando el plan de trabajo de los mantenimientos de señalización relacionados con este inventario.

- Hacer seguimiento a la reanudación de los conteos móviles luego del periodo de detención por días atípicos del 20 de diciembre del 2024 al 07 de enero de 2025

- Hasta la fecha no se recibieron los soportes de la actividad de calibración inicial de los equipos de conteos móviles. Se sigue solicitando la entrega de estos soportes.

- La entrega del inventario de señalización ha quedado sujeta a los reportes de mantenimiento, motivo por el cual se sigue haciendo seguimiento al cumplimiento de este compromiso.

7.7 ANS

- Se está a la espera de la firma del modificatorio de forma que se pueda realizar medición de indicadores y aplicación de ANS.
- Se está a la espera de la determinación que se tome respecto a la medición y aplicación de ANS desde junio 18 y hasta que se dé la firma del modificatorio.
- La demora del contratista en la entrega de las IP terminará generando inconvenientes para el monitoreo y falencias para la operación de INVIAS.

7.8 SST

- Seguimiento constante a los informes, la atención a la salud del personal, la efectividad en las actividades de mantenimiento y el compromiso con la seguridad laboral son aspectos clave que contribuyen al éxito del proyecto. No obstante, es fundamental continuar trabajando en la subsanación de observaciones pendientes y en la implementación efectiva de protocolos para manejar situaciones imprevistas. La colaboración y comunicación entre todas las partes involucradas son esenciales para promover un entorno laboral seguro y eficiente.

- Verificar la información remitida en las diferentes repuestas que se proyectan con el objeto de ser asertivos y no generar más inconformidades.

7.9 AMBIENTAL

- El contratista notifica que está pendiente por firma por parte de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar- CSB, la solicitud de poda del individuo forestal frente al dispositivo INV-PTZ-142-7803 en Mompós, Bolívar, por lo cual la interventoría continuará haciendo seguimiento al proceso. Se continúan identificando deficiencias en el diligenciamiento de los formatos ambientales del Manual de Interventoría, lo cual ha retrasado de manera significativa la elaboración de los informes trimestrales que se deben remitir al INVIAS.

- Se concluye que el contratista no subsanó la totalidad de las observaciones al PAGA que emitió la interventoría, por lo cual se prepara una comunicación para devolver el documento. Por otra parte, se realizó seguimiento a las actividades de manejo de himenópteros y poda de individuos forestales reportadas por el contratista en los mantenimientos del mes de noviembre. Así mismo, continúa el seguimiento al trámite de poda del individuo forestal frente al equipo INV-PTZ-142-780 en Mompós, Bolívar.

- Se concluye que el contratista no subsanó la totalidad de las observaciones al PAGA que emitió la interventoría, por lo cual se prepara una comunicación para devolver el documento. Continúa el seguimiento al trámite de poda del individuo forestal frente al equipo INV-PTZ-142-780 en Mompós, Bolívar.

- Se continúan identificando deficiencias en el diligenciamiento de los formatos ambientales del Manual de Interventoría, el contratista no asistió a la mesa de trabajo que se programó para el 19 de diciembre en la que se buscaba agilizar y verificar el diligenciamiento de los formatos; lo cual ha causado retraso a la interventoría para la elaboración de los informes trimestrales que se deben remitir al INVIAS.

- Se recomienda al contratista el correcto diligenciamiento de los formatos ambientales del Manual de Interventoría, para lo cual se realizarán las mesas de trabajo necesarias para que la documentación sea remitida cumpliendo con las especificaciones establecidas en el mencionado Manual.
- Se recomienda al contratista la subsanación de la totalidad de las observaciones al PAGA que se han identificado, dada la etapa en la que se encuentra el proyecto, se hace necesario que la UT radique el documento corregido con sus correspondientes formatos ambientales del Manual de Interventoría para emitir concepto de aprobación y que la interventoría pueda elaborar los informes trimestrales para radicarlos ante el INVIAS, por lo cual se elaboró una comunicación para devolver el documento a la UT.

7.10 SOCIAL

- Seguimiento a correspondencia, aprobación de informes, informes detallados de los puntos que presentan alguna temática social, matriz del personal de obra desde su inicial hasta actualmente, entre otras temáticas que surjan acorde a la necesidad del proyecto.

- El pasado 4 y 27 de diciembre se llevaron a cabo las mesas entre el contratista e interventoría, con el fin de subsanar y aprobar: *(informes de los meses de septiembre, octubre, noviembre, diciembre, así mismo, discriminar los dispositivos que presentan algún tema de índole social, para finalizar se concertó que para el 17 de enero del 2025 se realizaría una última reunión con el fin de verificar los entregables finales del área social. Formatos PAGA, informe social de los meses de julio y agosto).*

- Se recomienda al contratista la verificación de los puntos que presentan alguna temática social, con el fin de que esté presente un informe detallado y conocer qué actuaciones se realizó desde el componente, a fin de que plasme todo diligenciamiento en los informes de diciembre y enero.

- Se solicita al contratista que se sigan manejando las mesas de trabajo con el fin de seguir mejorando los canales de comunicación con el fin de dar celeridad en los procesos sociales.

8. ANEXOS

8.1 Relación de correspondencia

- Se adjunta la relación de correspondencia tanto recibida como enviada del presente contrato.
- Se le dio la instrucción a la interventoría que la correspondencia sea ingresada en el GLPI para la consulta de la entidad y no remitida en copia

8.2 Registro fotográfico y video del avance de las obras

Para el presente período se remite anexos de registro fotográfico.

8.3 Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas

Para el presente período no se cuenta con registro fotográfico.

8.4 Bitácora del mes

No aplica para el proyecto.